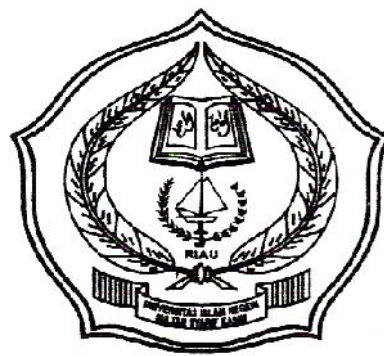


**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SEKOLAH  
MENENGAH PERTAMA NEGERI 2 MANDAU  
KECAMATAN MANDAU KABUPATEN  
BENGKALIS**



**Oleh**

**NORA SUSANTI**

**NIM. 10715000583**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1433 H/2012 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SEKOLAH  
MENENGAH PERTAMA NEGERI 2 MANDAU  
KECAMATAN MANDAU KABUPATEN  
BENGKALIS**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

**NORA SUSANTI**

**NIM. 10715000583**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1433 H/2012 M**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis*, yang ditulis oleh Nora Susanti NIM. 10715000583 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 03 Zulhijjah 1432 H.  
01 November 2011 M.

Menyetujui

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dra. Risnawati, M.Pd.

Drs. Hartono, M.Pd.

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis*, yang ditulis oleh Nora Susanti NIM. 10715000583 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 02 Safar 1433 H/28 Desember 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 02 Safar 1433 H.  
28 Desember 2011 M.

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Prof. Dr. H. Salfen Hasri, M.Pd.

Dra. Risnawati, M.Pd.

Penguji I

Penguji II

Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

Hasanuddin, M.Si.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.

NIP. 19700222 199703 2 001

## **PENGHARGAAN**

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan buat junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis”**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih kepada Ayahanda Warnis dan Ibunda Zulmiati yang tercinta, yang tidak pernah lelah berkorban dan berdo'a untuk Ananda agar menjadi orang yang berguna, sehingga dapat mewujudkan cita-cita. Selanjutnya penulis berterima kasih kepada ayunda Nova yang berkorban demi adinda, telah banyak keringat yang berceceran untuk menguliahkan adinda. Dan terima kasih kepada kakanda Aswadi yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan kepada adinda dalam suka maupun duka. Serta penulis juga menyatakan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dra. Risnawati, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
4. Ibu Zubaidah Amir MZ, M.Pd. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika

5. Bapak Drs. Hartono, M.Pd. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Mimi Haryani, S.Pd, M.Pd selaku Penasihat Akademik.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
8. Ibu Fahmaniar, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMPN 2 Mandau Kabupaten Bengkalis.
9. Ibu Wilda Maya Sari, S.Pd sebagai guru bidang studi matematika dan majelis guru serta karyawan SMPN 2 Mandau Kabupaten Bengkalis.
10. Sahabat-sahabatKu (i2, paini, lena, iyan, iles, ila, ilin, ali, syukron, jhoni, dan seluruh PMT C) dan juga teman-teman lain yang ikut membantu dan memberikan motivasi selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
11. Teman-temanKu Meri, kak dila, bg arifin, beserta seluruh jajaran HMI.
12. Teman-teman KKN (Kak Latifah, jhoni, adi, husein, elvi).

Akhirnya, semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah Swt. *Amin amin ya robbal 'alamin...*

Pekanbaru, 05 Oktober 2011

Penulis

NORA SUSANTI  
NIM. 10715000583

## ABSTRAK

**NORA SUSANTI, (2011): Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII SMP N 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*, *Reciprocal Learning*, Konvensional terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMPN 2 Mandau. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional dapat mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMPN 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis?”

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yaitu penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki hubungan sebab akibat dengan cara memberikan perlakuan pada dua kelas dan membandingkan hasilnya dengan salah satu kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas  $VII_2$ ,  $VII_3$ , dan  $VII_4$  SMPN 2 Mandau dan objek penelitian ini adalah model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan tes, peneliti memberikan tes yang sama kepada ketiga kelas. Tes yang sama bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang berbeda terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning* lebih baik dari pada pembelajaran Konvensional. Ini terlihat dari mean ketuntasan hasil belajar *RME* sebesar 68,76, dan *Reciprocal Learning* sebesar 59,85 lebih baik dari hasil belajar Konvensional sebesar 55,7. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa SMPN 2 Mandau.

## **ABSTRACT**

**NORA SUSANTI, (2011): Influence of Learning Outcomes Learning Model Mathematics class VII State Junior High School 2 district Mandau Regency Bengkalis**

This study aims to determine the presence or absence of the influence learning model Realistic Mathematic Education, Reciprocal Learning, Conventional on the results of VII grade students learn math State Junior High School 2 Mandau. In this study the formulation of the problem is "What is the learning model Realistic Mathematic Education (RME), Reciprocal Learning, and Conventional can influence students' mathematics learning outcomes class VII State Junior High School 2 district Mandau Regency Bengkalis?"

This study is an experimental research is research that aims to investigate the causal relationship by providing treatment to the two classes and compare the results with one of the classes are given different treatment. Subjects in this study were students in class VII<sub>2</sub>, VII<sub>3</sub>, and VII<sub>4</sub> Mandau and the object of this research is the learning model Realistic Mathematic Education (RME), Reciprocal Learning, and Conventional.

Retrieval of data in this study using the test, researchers gave the same test to the three classes. The same tests aim to determine the effect of unequal treatment of students' learning outcomes.

Based on the results of data analysis, it can be concluded that student learning outcomes by implementing a learning model RME, Reciprocal Learning is better than conventional learning. This is seen from the mean exhaustiveness RME learning outcomes for 68.76, and 59.85 for Reciprocal Learning is better than the conventional learning outcomes of 55.7. It can be concluded that the learning model RME, Reciprocal Learning, and Conventional effect on students' mathematics learning outcomes State Junior High School 2 Mandau.



نورا سوسانتي، (2011) : التأثيرات على نتائج التعلم التعلم النموذجي الرياضيات الصف السابع  
بمدرسة الثانوية الأعدادية الحكومية 2 منطقة منداو ريجنسي بنجكالس

هذه الدراسة تهدف إلى تحديد وجود تأثير الرياضيات واقعية التعليم  
تقليدية الرياضيات بمدرسة الثانوية الأعدادية الحكومية 2 . في هذه الدراسة صياغة للمشكلة هو " هو نموذج الرياضيات التربوية والتعليم (RME) ، ويمكن أن تؤثر في الرياضيات التقليدية بمدرسة الثانوية الأعدادية الحكومية 2 منطقة منداو ريجنسي بنجكالس؟" هذه الدراسة هو إجراء البحوث التجريبية تهدف إلى تحقيق السببية توفير للفئتين 2 3 4 الهدف من هذا البحث هو الرياضيات التربوية والتعليم (RME) ، والتقليدية. البيانات في هذه الدراسة تهدف إلى تحديد أثر تحليل البيانات، يمكن من خلال تنفيذ RME هو أفضل من التعليم التقليدي. ويعتبر هذا شمولية يعني 59.85 68.76 RME هو أفضل من التقليدي 55.7 ويمكن بمدرسة الثانوية على الرياضيات التقليدية RME الأعدادية الحكومية 2 .

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN

PENGESAHAN

PENGHARGAAN

MOTTO

ABSTRAK

DAFTAR ISI ..... i

DAFTAR TABEL ..... ii

DAFTAR LAMPIRAN ..... iii

### BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang ..... 1

B. Penegasan Istilah ..... 9

C. Permasalahan ..... 10

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian ..... 12

### BAB II. KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis ..... 15

B. Konsep Operasional ..... 31

C. Asumsi dan Hipotesis ..... 40

### BAB III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian ..... 42

B. Subjek dan Objek Penelitian ..... 42

C. Populasi dan Sampel ..... 42

D. Desain Penelitian ..... 43

E. Teknik Pengumpulan Data ..... 45

F. Teknik Analisa Data ..... 46

### BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian ..... 50

B. Penyajian Data ..... 56

C. Analisis Data ..... 68

### BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan ..... 81

B. Saran ..... 82

### DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN ..... 83

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel IV. 1</b>	Nama-Nama Kepala Sekolah SMPN 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis .....	51
<b>Tabel IV. 2</b>	Daftar Guru dan Pegawai Tata Usaha SMPN 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis.....	51
<b>Tabel IV. 3</b>	Jumlah Siswa Kelas VII SMPN 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis.....	54
<b>Tabel IV. 4</b>	Sarana dan Prasarana SMPN 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis.....	55
<b>Tabel IV. 5</b>	Uji Homogenitas .....	69
<b>Tabel IV. 6</b>	Uji Normalitas.....	70
<b>Tabel IV. 7</b>	Perhitungan nilai siswa dengan model yang berbeda .....	71
<b>Tabel IV.7.1</b>	Perhitungan Mencari Jumlah Kuadrat Masing-Masing Kelompok .....	72
<b>Tabel IV. 7.2</b>	Ringkasan ANOVA.....	75
<b>Tabel IV. 7.3</b>	Perbedaan Rata-rata antar kelompok.....	77

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Proses pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ditakuti di kalangan siswa-siswa, baik di sekolah dasar, sekolah menengah pertama, bahkan di sekolah menengah atas. Ini merupakan suatu hal yang harus dijadikan suatu pelajaran bagi kita seorang guru, untuk mengusahakan supaya mata pelajaran matematika menjadi suatu pelajaran yang disukai di kalangan siswa.

Salah satu masalah yang dihadapi oleh dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran, baik matematika maupun pembelajaran lainnya. Di dalam proses pembelajaran matematika, seorang guru sering mengarahkan kepada siswa untuk menghafal suatu informasi yang didapatkan dari proses pembelajaran tanpa dituntut untuk memahami informasi yang didapatnya. Sedangkan dalam proses pembelajaran matematika hal yang sangat penting yang perlu diperhatikan adalah bagaimana seorang siswa dapat memahami konsep pelajaran matematika bukan menghafalnya. Apabila siswa sudah memahami konsep berkaitan dengan matematika, maka akan mudah untuk proses pembelajaran yang selanjutnya. Ini merupakan suatu akibat, mengapa seorang siswa takut pada mata pelajaran matematika. Karena mereka tidak memahami apa yang telah diajarkan oleh guru. Disinilah letak kesulitan seorang guru dalam memberi pemahaman kepada peserta didiknya.

Peranan guru sangat penting dalam proses belajar mengajar. Seorang guru bukan saja dituntut untuk mengajar akan tetapi juga dituntut untuk mendidik dan membimbing peserta didik. Hal ini sesuai dengan amanah Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa mengajar meliputi tugas mendidik, membimbing dan melatih. Dengan demikian tugas mengajar yang dilakukan di kelas diharapkan dapat memberikan dorongan atau motivasi bagi peserta didik dalam mengembangkan aktifitasnya di kelas<sup>1</sup>. Proses pembelajaran akan sulit berhasil jika tidak disertai dengan bimbingan, karena untuk menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif, peserta didik juga harus mempunyai perilaku yang baik.

Proses pembelajaran merupakan hal yang penting dalam dunia pendidikan, baik pendidikan formal maupun pendidikan non formal. Untuk menghasilkan suatu pendidikan yang bermutu, tentu sangat erat kaitannya dengan pendidik dan peserta didik itu sendiri, lantas kedua komponen tersebut sangat mempengaruhi keberhasilan suatu pendidikan, apabila guru tidak mempunyai kompetensi yang bagus, maka dunia pendidikan tidak bisa menghasilkan output yang bermutu sebagaimana yang diharapkan oleh semua lembaga pendidikan. Begitu juga dalam proses pembelajaran matematika seorang guru dituntut mempunyai berbagai kompetensi dalam memberi pemahaman kepada siswa, apalagi diiringi dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, apabila guru tidak bisa

---

<sup>1</sup>Werkanis dan Martius Hamadi, *Strategi Mengajar dalam Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar di Sekolah* (Jakarta: Prenada Media Grup, 2009), hal.54

mengikuti perkembangan tersebut maka dapat dipastikan bisa memberi dampak kepada dunia pendidikan kita.

Harapan bagi peserta didik adalah bagaimana peserta didik tersebut dapat mencapai tujuan dari pelajaran matematika dan memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika. Sebagaimana telah dijelaskan secara detail oleh Menteri Pendidikan Nasional RI no. 22 tahun 2006, bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan, dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat mempelajari matematika, serta sikap ulet dalam memecahkan masalah<sup>2</sup>.

Proses belajar-mengajar, guru mempunyai tugas dan peran yang sangat menentukan terutama dalam memberikan bimbingan kepada peserta didik. Tugas guru yang utama bukan lagi menyampaikan pengetahuan, melainkan memberikan pengertian, membimbing mereka untuk belajar sendiri. Makna yang terkandung dari apa yang disampaikan di atas adalah guru dituntut untuk dapat mengembangkan potensi peserta didik agar bisa melakukan tugas belajar secara aktif sesuai dengan tingkat

---

<sup>2</sup>Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press, 2008), hal.12

perkembangan<sup>3</sup>. Apabila seorang guru memahami tugasnya dengan sepenuhnya, bahwasanya tugasnya adalah untuk mendidik dan mengajar peserta didik menjadi pintar, maka ini bisa menjadi suatu kontribusi bagi mutu pendidikan. Sehingga untuk mencapai suatu pembelajaran yang efektif, seorang guru juga harus menyadari segala kekurangan yang ada pada dirinya, sehingga ada usaha untuk mengembangkan dirinya menjadi seorang guru yang professional. Oleh karena itu seorang guru harus bisa menerapkan model pembelajaran yang bervariasi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Karena dampak dari pembelajaran yang terfokus pada satu model bisa menjadikan proses pembelajaran tidak efektif, karena bisa membuat siswa bosan, perhatian siswa berkurang, dan mengantuk, akibatnya tujuan belajar tidak tercapai.

Kesulitan seorang guru dalam proses pembelajaran adalah mencari model yang tepat untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran, seorang guru harus mengevaluasi hasil dari model yang diterapkan, apabila kurang memuaskan, maka gunakan model baru yang mungkin bisa meningkatkan hasil belajar kemudian dibandingkan dengan model yang sebelumnya. Menurut Hartono dalam bukunya menyatakan. Untuk memilih model pembelajaran seorang guru harus mempertimbangkan aspek-aspek sebagai berikut:

1. Tujuan pembelajaran.  
 Tujuan pembelajaran menentukan metode yang akan digunakan.  
 Bila tujuan pembelajaran lebih banyak aspek kognitif maka metode

---

<sup>3</sup>*Op.cit*, hal. 55

yang akan digunakan akan berbeda kalau tujuan pembelajaran yang akan dicapai lebih banyak pada aspek psikomotor

2. Materi pelajaran

Materi pelajaran yang banyak atau sedikit dan materi sulit atau mudah menentukan juga metode mana yang paling tepat digunakan.

3. Kondisi siswa

Kondisi siswa juga turut menentukan pilihan metode yang akan digunakan. Siswa yang rata-rata IQ-nya tinggi atau berbeda IQ dikelas itu rendah.

4. Media pembelajaran yang tersedia

Ketersediaan media pembelajaran harus menjadi perhatian tersendiri bagi guru. Metode yang tepat dan kemampuan guru yang baik menjadi tidak berarti kalau metode yang akan digunakan mengharuskan menggunakan media sementara medianya tidak ada.

5. Kemampuan guru.

Guru harus menyadari kemampuannya dalam menggunakan metode pembelajaran, termasuk kondisi guru saat mengajar. Ada guru yang kurang baik dalam menggunakan bahasa verbalnya tapi kemampuan non verbalnya bagus, begitu juga sebaliknya. Guru seperti ini baik menggunakan metode ceramah.

6. Waktu belajar

Belajar pada pagi dan siang hari berbeda keadaan fisik maupun psikis siswa. Kondisi siswa pada pagi hari masih prima baik fisik maupun psikisnya. Oleh karena itu menggunakan metode apa saja bisa. Tapi pada siang hari kondisi fisik dan psikis siswa sudah berkurang. Saat seperti ini tidak semua metode bisa diterapkan.

7. Tempat pembelajaran.

Tempat pembelajar juga menentukan metode apa yang harus digunakan oleh guru. Belajar di ruang kelas berbeda dengan ruang di luar kelas, baik lapangan terbuka, laboratorium dan lain-lain<sup>4</sup>.

Memilih dengan tepat model pembelajaran dan bermacam-macam metode yang akan digunakan dengan berbagai pertimbangan di atas akan membuat guru dalam mengajar lebih maksimal hasilnya. Namun yang juga harus diingat adalah tidak ada satu metode yang sempurna. Setiap metode ada kelemahan dan kelebihan. Oleh karena itu penggunaan metode pembelajaran yang baik adalah bervariasi.

---

<sup>4</sup>Hartono, *Strategi Pembelajaran*, (Pekanbaru: LSF2K2P), hal.19



Model merupakan hal yang sangat penting yang perlu diperhatikan seorang guru. Proses pembelajaran dalam kelas ditentukan oleh model yang akan diterapkan. Menurut Toeti Sukanto dan Udin Saripudin menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengkoorganisasikan pengalaman belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang, pembelajar, dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan belajar-mengajar<sup>5</sup>. Senada dengan pendapat di atas Dick and Carey menjelaskan metode pembelajaran itu adalah suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa<sup>6</sup>. Dalam satu model dan berbagai metode juga bisa meningkat motivasi belajar dan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran tertentu. Oleh karena itu, apabila seorang guru ingin melihat apakah model dengan satu metode yang diterapkan baik atau tidak dengan kata lain sesuai atau tidak dengan kelas itu, guru harus melakukan uji coba terhadap model yang dianggap berpengaruh terhadap hasil pembelajaran.

Berdasarkan gejala-gejala di atas dapat disimpulkan bahwa model juga terdapat kelemahan dan kelebihanannya, sehingga untuk melihat apakah model itu efektif dan efisien jika diterapkan dalam proses pembelajaran, maka harus dilakukan uji coba. Oleh karena itu seorang guru dituntut supaya kreatif dalam menerapkan model, tentunya seorang guru harus mempunyai

---

<sup>5</sup>Anton Sukarno, *Pelayanan dan Model Pembelajaran Anak Berkesulitan Belajar*, (Surakarta: UNS Press, 2006), h.144

<sup>6</sup>*Loc.cit*

banyak wawasan tentang model pembelajaran. Sehingga guru bisa melihat model mana yang cocok untuk lokal yang diajarkannya.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika SMPN 2 Mandau kelas VII Ibu Wilda Mayasari, S.Pd<sup>7</sup> pada tanggal 28 November 2010 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa masih sangat rendah<sup>8</sup>. Hal ini didasarkan pada banyaknya nilai semester siswa yang masih dibawah KKM yakni 65. Model dengan metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar sudah bervariasi, namun hasil belajar matematika masih rendah. Hal ini terlihat dari fenomena-fenomena berikut:

1. Banyaknya siswa (40%) yang belum tuntas dalam memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) adalah 65.
2. Masih banyak siswa (65%) yang belum bisa mengerjakan latihan dan pekerjaan rumah.
3. Rendahnya hasil ujian mid semester siswa.
4. Bila guru memberikan latihan sebanyak 5 soal, rata-rata siswa hanya bisa menjawab 3 soal.

Berdasarkan pengamatan peneliti proses pembelajaran selama ini belum mampu membuat siswa termotivasi untuk belajar sehingga hasil yang diperoleh belum memuaskan. Berdasarkan fenomena-fenomena yang terjadi di atas, penulis ingin mencoba menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional untuk

---

<sup>7</sup>Wilda Mayasari, Guru Matematika wawancara tanggal 28 November 2010

melihat sejauh mana pengaruh dari model ini dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Mandau.

Peneliti tertarik untuk meneliti judul pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*, *Reciprocal Learning* karena berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Hans Frundenthal* di Belanda pada tahun 1998, *Hans* mengemukakan alasan, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*, *Reciprocal Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika dan bagaimana matematika harus diajarkan. Tujuan peneliti adalah ingin melihat sejauh mana pengaruh model ini dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika. Sehingga dalam penelitian ini akan ada kelas yang diterapkan model dan kelas kontrol yang menggunakan model biasa sebagai pembandingan model *Realistic Mathematic Education (RME)*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional sehingga bisa dilihat ada pengaruh atau tidak dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Sehubungan dengan itu maka penelitian ini diberi judul: pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian dilaksanakan pada tingkat pendidikan sekolah menengah pertama dengan pertimbangan bahwa siswa sekolah menengah pertama merupakan jenjang pendidikan yang strategis untuk model pembelajaran ini.

Karena materi pokok yang diuji mengarahkan kepada siswa tingkat pendidikan sekolah menengah pertama.

## B. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian ini, maka penulis perlu menegaskan beberapa istilah yang terdapat pada judul.

1. Model pembelajaran dalam penelitian ini dibatasi pada metode pembelajaran menggunakan model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning* pada kelompok eksperimen, Konvensional pada kelompok kontrol.
2. *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan model pembelajaran Matematika di sekolah yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi kehidupan peserta didik (Suyitno, 2004:38).
3. “*Learning is a change in the individual due to instruction of that individual and his environment, wich fells a need and makes him more capable of dealing adequately wich his environment*”. Dengan berarti bahwa seseorang setelah mengalami proses belajar, akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilannya, maupun sikapnya. Misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari ragu menjadi yakin, dari tidak sopan menjadi sopan.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Moh. Uzer Usman , *Menjadi Guru Professional*, (Bandung : Rosdakarya, 2009), h. 5

4. *Reciprocal Learning* adalah pendekatan konstruktivis yang berdasar pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan, dimana keterampilan-keterampilan metakognitif diajarkan melalui pengajaran langsung dan pemodelan oleh guru untuk memperbaiki kinerja membaca siswa yang membaca pemahamannya rendah (Nur dan Wikandari dalam Trianto, 2009:173).
5. Pembelajaran Konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran (Djamarah,1996).

### **C. Permasalahan**

#### **1. Identifikasi Masalah.**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Hasil belajar matematika masih sangat rendah
- b. Metode yang biasa digunakan guru belum dapat meningkatkan hasil belajar siswa
- c. Tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika masih rendah
- d. Jarangnya penghargaan diberi seorang guru kepada siswa
- e. Rendahnya daya serap dan daya ingat siswa terhadap pelajaran matematika

- f. Sistem pembelajaran siswa bersifat monoton yaitu berpusat pada guru
- g. Model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning* belum pernah diterapkan oleh guru matematika SMPN 2 Mandau

## 2. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan peneliti jika dibandingkan dengan luasnya ruang lingkup permasalahan yang ada pada penelitian ini, maka berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada judul pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan segi empat.

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah, maka permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apakah ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional pada siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat?
- b. Model manakah yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat?

- c. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional pada siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat?

#### **D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

##### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a) Untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional pada pokok bahasan Segi Empat siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis.
- b) Untuk mengetahui model manakah yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat.
- c) Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat.

## 2. Kegunaan Penelitian

Dengan terlaksananya penelitian maka secara praktis akan memberikan sebuah kontribusi kepada sekolah SMPN 2 Mandau dan sekolah lain umumnya, supaya proses pembelajaran bisa tercapai sesuai yang telah diharapkan oleh semua pihak.

Dari penelitian ini, beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

### a. Bagi guru

#### 1) Manfaat Teoretis

Model pembelajaran *RME* dan *Reciprocal Learning* dapat digunakan sebagai salah satu masukan kepada guru matematika dalam menentukan metode belajar yang tepat, yang dapat menjadi alternatif lain dalam mata pelajaran matematika.

#### 2) Manfaat Praktis

Sebagai bahan pertimbangan untuk memilih metode dalam mengajar matematika.

### b. Bagi siswa

#### 1) Secara Teoretis

Memberi masukan pada siswa untuk meningkatkan kegiatan belajar, mengoptimalkan kemampuan berpikir positif dalam mengembangkan dirinya ditengah-tengah lingkungannya dalam meraih keberhasilan belajar atau prestasi belajar yang optimal.



## 2) Secara Praktis

Sebagai subjek penelitian, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai adanya kebebasan dalam belajar matematika sesuai dengan metode yang dilakukan sehingga dapat belajar matematika secara aktif, kreatif, dan menyenangkan melalui kegiatan penyelidikan sesuai perkembangan berpikirnya.

### c. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai bahan masukan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada hasil belajar siswa.

### d. Bagi peneliti

Penelitian ini akan menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang model pembelajaran serta pedoman bagi penulis untuk mengembangkan model pembelajaran.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Konsep Teoretis**

##### **1. Hakikat Belajar Mengajar**

###### **a. Hakikat Belajar**

Belajar hakikatnya adalah proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan itu merupakan suatu hasil dari belajar tersebut. Perubahan dari proses belajar bisa dilihat dari pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku yang dimiliki oleh seseorang. Menurut George J. Mouly yang kutip oleh Trianto dalam bukunya mengatakan belajar pada dasarnya adalah proses perubahan tingkah laku seseorang berkat adanya pengalaman<sup>1</sup>.

Belajar merupakan hal yang tidak lepas dalam kehidupan manusia, tanpa proses belajar manusia tidak akan tahu apa yang harus dilakukan untuk melakukan sesuatu. Menurut Jerome Bruner yang kutip oleh Trianto dalam bukunya mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses aktif dimana siswa membangun (mengkonstruksi) pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman/pengetahuan yang sudah dimilikinya<sup>2</sup>.

Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman. Belajar sesungguhnya adalah ciri khas

---

<sup>1</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Putra Grafika, 2010), hal. 9

<sup>2</sup>*Ibid*, hal. 15

manusia dan yang membedakan dengan binatang. Belajar yang dilakukan oleh manusia merupakan bagian dari hidupnya, berlangsung seumur hidup, kapan saja, dan dimana saja, baik di sekolah, di kelas, di jalanan dalam waktu yang tak ditentukan sebelumnya. Namun demikian, satu hal sudah pasti bahwa belajar dilakukan manusia senantiasa oleh iktiqad dan maksud tertentu<sup>3</sup>. Menurut teori behavioristik, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon<sup>4</sup>.

b. Hakikat Mengajar

Mengajar merupakan suatu proses transfer atau memberikan sesuatu kepada seseorang, dari yang tidak tahu menjadi tahu, tidak mengerti menjadi mengerti. Mengajar pada hakikatnya tidak lebih dari sekadar menolong para siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, serta ide dan apresiasi yang menjurus kepada perubahan tingkah laku dan pertumbuhan siswa. Menurut Alvin W. Howard yang dikutip oleh Daryanto dalam bukunya mengatakan mengajar adalah suatu aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill*, *attitude ideal* (cita-cita), *appreptions*

---

<sup>3</sup>[www.google.com](http://www.google.com) tanggal akses 22-03-2011, pukul 10.00

<sup>4</sup>Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Renika Cipta, 2005), hal. 20

(penghargaan), dan *knowledge*<sup>5</sup>. Dari keterangan di atas dapat kita simpulkan mengajar merupakan aktivitas manusia yang bertujuan untuk menciptakan manusia yang mempunyai ilmu pengetahuan, baik itu dibidang agama, olahraga, bidang akademik dan bidang lain-lainnya.

## **2. Hasil Belajar Matematika**

### **a. Hakikat Hasil Belajar**

Hasil adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjukan sesuatu yang dicapai seseorang setelah melakukan usaha. Bila dikaitkan dengan hasil belajar berarti hasil menunjukan sesuatu yang dicapai oleh seseorang yang belajar dalam selang waktu yang tertentu. Menurut Soedijarto menyatakan bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang dicapai. Kemudian Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar disini adalah skor atau nilai yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran matematika dilaksanakan.<sup>6</sup>

Menurut Gagne yang dikutip oleh Purwanto dalam bukunya mengatakan, hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu katagori yang kita berikan pada stimulus yang ada dilingkungan, yang

---

<sup>5</sup>Daryanto, *Belajar dan Mengajar* (Bandung:Yrama Widya, 2010), hal. 162

<sup>6</sup>Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 22

menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulus-stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan di antara kategori-kategori<sup>7</sup>.

Pendidikan tidak berorientasi kepada hasil semata-mata, tetapi juga kepada proses. Pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada siswa harus merupakan akibat dari proses belajar mengajar yang dialaminya. Setidak-tidaknya, apa yang dicapai oleh siswa merupakan akibat dari proses yang ditempuhnya melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses mengajarnya<sup>8</sup>. Dalam kegiatan belajar mengajar, anak adalah sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Karena itu, inti proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran tentunya untuk mendapatkan hasil dari proses pembelajaran yang bentuknya berupa perubahan tingkah laku yang terjadi pada peserta didik, menurut Ny. Dr. Roestiyah yang dikutip oleh Syaiful Bahri dan Aswan Zain dalam bukunya mengatakan, tujuan pengajaran adalah deskripsi tentang penampilan perilaku (*performance*) murid-murid yang kita harapkan setelah mempelajari bahan pelajaran yang kita ajarkan. Suatu tujuan

---

<sup>7</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Surakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hal. 43

<sup>8</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Renika Cipta, 2003), hal. 35

pengajaran mengatakan suatu hasil yang kita harapkan dari pengajaran itu dan bukan sekadar suatu proses dari pengajaran itu sendiri<sup>9</sup>.

Belajar merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan memerlukan suatu pengetahuan yang khusus tentang apa yang akan diajarkan, karena untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal, maka harus ada suatu proses belajar mengajar. Proses belajar terjadi melalui banyak cara baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar, perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan kebiasaan yang baru diperoleh individu<sup>10</sup>.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Dalam pembelajaran tugas guru yang paling utama adalah mengondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi peserta didik<sup>11</sup>. Dalam proses belajar mengajar guru harus bisa membaca perkembangan yang terjadi dilingkungan sekolah atau lingkungan tempat tinggal peserta didik. Karena lingkungan bisa mempengaruhi tingkat hasil belajar, lingkungan yang kurang baik, bisa membuat proses pembelajaran terganggu dan secara tidak langsung hasil belajar juga bisa tidak

---

<sup>9</sup>Syaiful Bahri dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta), hal. 32

<sup>10</sup>Purwanto, *op.cit*, hal 45

<sup>11</sup>Kunandar, *Guru Professional* ( Jakarta: Raja grafindo Persada, 2007), hal. 265

efektif, maka disitulah fungsi seorang guru dalam mengimbangi kelancaran proses pembelajaran, agar bisa mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Proses pembelajaran yang optimal terjadi apabila siswa yang belajar maupun guru yang membelajarkan memiliki kesadaran dan kesengajaan terlibat dalam proses pembelajaran. Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuan, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu.

Orientasi pengajaran dalam konteks belajar mengajar diarahkan untuk pengembangan aktifitas murid dalam belajar. Gambaran pengembangan aktifitas itu tercermin dari adanya usaha yang dilakukan guru dalam kegiatan proses belajar mengajar, yang memungkinkan murid aktif didalamnya. Karena itu mengajar tidak hanya sekedar menyampaikan informasi yang sudah jadi, melainkan suatu usaha untuk menyampaikan tujuan pendidikan agar menghasilkan penerus bangsa yang cerdas melalui proses belajar-mengajar. Hal demikian senada dengan pendapat Soedijarto dan Raka Joni bahwa tugas mengajar bagi guru tidak lagi sekedar

menyampaikan informasi melalui pengajaran yang penguasaannya ditagih dalam bentuk kemampuan mengingat kembali apa yang telah diajarkan, melainkan menggunakan pengajaran sebagai wahana untuk memberi urutan sistematis bagi pencapaian tujuan utuh pendidikan guna mewujudkan masa depan yang lebih baik<sup>12</sup>.

#### **b. Hasil Belajar Matematika**

Banyak siswa mengatakan matematika adalah pelajaran yang paling sulit untuk dipelajari dan menganggap pelajaran matematika tidak ada gunanya dalam kehidupan sehari-hari. Ada banyak alasan mengapa matematika perlu diajarkan kepada siswa. Menurut Cornelius yang dikutip oleh Risnawati dalam bukunya menyatakan, ada lima alasan mengapa matematika perlu diajarkan.

- a. Matematika merupakan sarana berpikir yang jelas dan logis,
- b. Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.
- c. Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
- d. Sarana untuk mengembangkan kreativitas
- e. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya<sup>13</sup>

Belajar dan mengajar matematika dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan

---

<sup>12</sup>Werkanis dan Mastius Hamadi, *op. cit*, hal. 9

<sup>13</sup>Risnawati, *op. cit*, hal.12



oleh guru sebagai pengajar<sup>14</sup>. Hasil belajar matematika merupakan hasil kegiatan dari belajar matematika dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajarn yang dilakukan oleh siswa, atau dengan kata lain adalah apa yang diperoleh siswa dari proses belajar matematika<sup>15</sup>.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Seperti dikemukakan oleh Clark bahwa hasil belajar siswa disekolah 70% dipengaruhi oleh kamampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan<sup>16</sup>.

### 3. Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME)

*Realistic Mathematic Education* (RME) adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mempersempit jurang antara konsep dan pengalaman riil siswa<sup>17</sup>.

Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) tidak dapat dipisahkan dari institute Frudenthal. Institut ini didirikan pada tahun 1971, berada dibawah Utrecht University Belanda. Nama institut diambil

---

<sup>14</sup>Nana sudiana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 1987 ), hal. 28

<sup>15</sup>Dade Saputra, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar* (Pekanbaru, 2010), hal.13

<sup>16</sup>Nana Sudiana, *op.cit*, hal. 38

<sup>17</sup>Hadi, *Psikologi Pendidikan*, 2002

dari nama pendirinya yaitu Profesor Hans, seorang penulis, pendidik dan matematikawan berkebangsaan Jerman-Belanda. Sejak tahun 1971, Intitut ini mengembangkan suatu pendekatan teoritis terhadap pembelajaran matematika yang dikenal dengan RME. RME menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika harus diajarkan. Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dikembangkan berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal yang berpendapat bahwa matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) yang harus dikaitkan dengan realitas. Berdasarkan pemikiran tersebut, RME mempunyai ciri “dalam proses pembelajaran siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*to reivent*) matematika melalui bimbingan guru, dan bahwa penemuan kembali (*reinvention*) ide dan konsep matematika tersebut harus dimulai dari penjelajahan berbagai situasi dan persoalan dunia riil”<sup>18</sup>.

Menurut De Lange, pembelajaran matematika dengan pendekatan RME meliputi aspek-aspek berikut:

- a) Memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang “riil” bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya sehingga siswa segera terlibat dalam pembelajaran secara bermakna.
- b) Permasalahan yang diberikan tentu harus diarahkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut.
- c) Siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terdapat persoalan/masalah yang diajukan.
- d) Pengajaran berlangsung secara interaktif: siswa menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya,

---

<sup>18</sup> Van Reeuwijk, Martin. 1995. *The Role of Realictic Situations in Developing Tools for system of Equations*. [www.fi.uu.nl/en/indexpublicaties/3781.pdf](http://www.fi.uu.nl/en/indexpublicaties/3781.pdf)

memahami jawaban temannya (siswa lain), setuju terhadap jawaban temannya, menyatakan ketidaksetujuan, mencari alternatif penyelesaian yang lain dan melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pelajaran.<sup>19</sup>

Hadi menyatakan bahwa RME mempunyai konsepsi tentang siswa sebagai berikut:

- a) Siswa memiliki seperangkat alternatif tentang ide-ide matematika yang mempengaruhi belajar selanjutnya.
- b) Siswa memperoleh pengetahuan baru dengan membentuk pengetahuan untuk dirinya sendiri.
- c) Pembentukan pengetahuan merupakan proses perubahan yang meliputi penambahan, kreasi, modifikasi, penghalusan, penyusunan kembali dan penolakan.
- d) Pengetahuan baru yang dibangun oleh siswa untuk dirinya sendiri berasal dari seperangkat ragam pengalaman.
- e) Setiap siswa tanpa memandang ras, budaya, dan jenis kelamin mampu memahami dan mengerjakan matematika.

Selain konsepsi tentang siswa, RME juga merumuskan peran guru dalam pembelajaran yaitu:

- a) Guru hanya sebagai fasilitator belajar.
- b) Guru harus mampu membangun pengajaran yang interaktif.

---

<sup>19</sup>Traffers. 1191. *Didactical Background of a Mathematic Program for Primary Education*. Dalam *Realistic Mathematic Education in Primary School*. Freudenthal Institute. Utrecht. <http://timss.bc.edu/timss 1999i math 01.pdf> di download 30 maret 011 pk1 08.00

- c) Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif membantu siswa dalam menafsirkan persoalan riil
- d) Guru tidak terpaku pada materi yang terdapat dalam kurikulum, melainkan aktif menagitkan kurikulum dengan dunia riil baik fisik maupun sosial.

RME mempunyai 6 karakteristik antara lain:

- a. Penggunaan konteks
- b. Penggunaan model
- c. Penggunaan produksi dan kontruksi siswa sendiri
- d. Pembelajaran bersifat interaktif
- e. Jalinan berbagai metode pembelajaran
- f. Memperhatikan trajektori belajar siswa<sup>20</sup>

Menurut Van del heuvel dan Panhuizen ada 6 prinsip RME antara lain:

- a. Prinsip aktivitas (*activity principle*)  
Prinsip ini menyatakan aktivitas matematika paling banyak dipelajari dengan melakukannya sendiri.
- b. Prinsip realitas (*reality principle*)  
Prinsip ini menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimulai dari masalah-masalah dunia nyata yang dekat dengan pengalaman siswa (masalah yang realitas bagi siswa).
- c. Prinsip penjenjangan (*level principle*)  
Prinsip ini menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap matematika melalui berbagai jenjang; dari menemukan (to invent), penyelesaian masalah kontekstual secara informal ke skematisasi, ke perolehan insign dan selanjutnya kepenyelesaian secara formal.

---

<sup>20</sup> Y.Marpaung, *Perubahan Paradigma Pembelajaran Matematika di Sekolah* (disajikan dalam seminar nasional matematika di Universitas Sanata Dharma, Tanggal 27-28 Maret 2003)

- d. Prinsip jalinan (*inter twinement*)  
Prinsip ini menyatakan bahwa materi matematika di sekolah sebaiknya tidak dipecah-pecah menjadi aspek-aspek (*learning strands*) yang diajarkan terpisah-pisah.
- e. Prinsip interaksi (*interaction principle*)  
Prinsip ini menyatakan bahwa belajar matematika dapat dipandang sebagai aktivitas sosial selain sebagai aktivitas individu.
- f. Prinsip bimbingan (*guidance principle*)  
Prinsip ini menyatakan bahwa dalam menemukan kembali (*reivent*) matematika siswa perlu mendapat bimbingan<sup>21</sup>.

Adapun teori yang melandasi *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah teori belajar Ausebel. Teori belajar Ausebel dikenal dengan belajar bermakna dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai. Ausebel mengatakan belajar dikatakan bermakna bila informasi yang akan dipelajari siswa disusun sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki. Dengan belajar ini siswa lebih kuat ingatannya. Ausebel membedakan belajar menjadi belajar menemukan dan belajar menerima, belajar menemukan adalah konsep belajar yang ditemukan oleh siswa, sedangkan belajar menerima siswa hanya menerima pelajaran<sup>22</sup>. Sama halnya dengan RME yang mengaitkan materi pelajaran dengan realita kehidupan.

Menurut Turmudi pembelajaran matematika dengan pendekatan Realistik sekurang-kurangnya telah mengubah minat siswa menjadi lebih positif dalam belajar matematika. Hal ini berarti pendekatan Realistik dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika, dari matematika yang menakutkan dan membosankan ke matematika yang menyenangkan sehingga keinginan mempelajari matematika semakin besar dan hasil belajar semakin optimal<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup>Y.Marpaung, *Ibid*, h. 4

<sup>22</sup>Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Rineka Cipta: Yogyakarta, 2004), h.43

<sup>23</sup>Setiawan, *Strategi Pembelajaran Matematika yang Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*, (Depdiknas, 2004), h.14

Ini memperjelas bahwa RME bertitik tolak dari hal-hal yang nyata (realita) sesuai dengan pengalaman siswa.

#### 4. Pembelajaran *Reciprocal Learning*

Pembelajaran terbalik (*reciprocal learning*) adalah suatu prosedur pembelajaran yang dirancang untuk mengajari siswa empat strategi pemahaman mandiri yaitu merangkum, membuat soal yang berkaitan dengan materi, menjelaskan, dan memprediksi<sup>24</sup>.

Dengan merangkum, membuat soal, menjelaskan, dan memprediksi diharapkan akan menuntut kesiapan siswa menerima pelajaran matematika, memusatkan perhatian, meningkatkan keefektifan dan ketekunan siswa dalam belajar, merangsang keingintahuan siswa sehingga kebosanan dalam belajar akan hilang dan siswa akan merasa senang dan puas dengan materi pelajaran matematika yang diajarkan.

Palincar dan Brown yang dikutip oleh M.Nur pengajaran yang berdasarkan prinsip-prinsip pengajuan pertanyaan yang mana keterampilan metakognitif diajarkan melalui pengajaran langsung dan pemodelan oleh guru untuk memperbaiki kinerja dalam membaca dan memahami matematika siswa yang pemahamannya masih rendah.

Adapun kelebihan dari model pembelajaran terbalik (*reciprocal learning*) ini adalah:

- a) Dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.
- b) Dapat meningkatkan minat belajar siswa.

---

<sup>24</sup> Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru:Suska press, 2008), h. 61

- c) Dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama siswa yang rendah hasil belajarnya.
- d) Dapat melatih siswa mengembangkan keterampilan, berinteraksi, dan mengembangkan kemampuan dalam bnerkomunikasi.

Langkah-langkah pembelajaran terbalik yaitu:

- a. Memilih materi dan pokok bahasan.
- b. Menjelaskan tujuan dan pokok bahasan yang hendak dicapai.
- c. Guru memotivasi siswa sehingga siswa senang dan lebih giat dalam mengikuti pembelajaran.
- d. Guru membagikan lembaran materi kepada siswa.
- e. Guru memberitahukan kepada siswa pada tahap awal guru yang akan menjelaskan materi pelajaran dan untuk tahap berikutnya akan dipilih secara acak seorang siswa yang bertindak sebagai “siswa guru”.
- f. Guru meminta siwa membaca lembar materi dan memahaminya serta menandai bacaan atau bagian dari materi yang dianggap sulit atau kurang dimengerti.
- g. Setelah selesai, guru memperagakan empat keterampilan yaitu merangkum, membuat soal, menjelaskan, dan memprediksi suatu permasalahan.
- h. Pada segmen ini guru memilih siswa secara acak untuk menjadi “siswa guru” untuk menjelaskan kepada teman-temannya materi yang telah dirangkum dan menjelaskan soal-soal yang telah dikerjakan serta memprediksi soal yang akan diberikan kepada teman-teman sesuai dengan materi yang dipelajari. Dengan demikian siswa lain akan memperhatikan. Setiap siswa akan merasakan menjadi “siswa guru”. Dengan demikian siswa akan merasakan menemukan sesuatu yang ada diluar dirinya.
- i. Guru dan siswa mengevaluasi proses penyelidikan yang telah dilakukan, merangkum hasil pelajaran yang telah diperoleh dan menyimpulkan materi.
- j. Memberikan tugas kepada siswa<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup>Risnawati, *Ibid*, h. 62

## 5. Pembelajaran Konvensional

Djamarah (1996) metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh para guru. Bahwa, pembelajaran konvensional (tradisional) pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan kepada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil dari pada proses, dan pengajaran berpusat pada guru.

Menurut Marpaung (2001), ada beberapa kelemahan dari pembelajaran konvensional antara lain:

- a) Pelajaran berjalan membosankan, peserta didik hanya aktif membuat catatan saja.
- b) Kepadatan konsep-konsep yang diajarkan dapat berakibat peserta didik tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan.
- c) Pengetahuan yang diperoleh melalui ceramah lebih cepat terlupakan.
- d) Ceramah menyebabkan belajar peserta didik menjadi benar menghafal yang tidak menimbulkan pengertian.

Kelebihan dari pembelajaran konvensional adalah peserta didik lebih memperhatikan guru dan pandangan peserta didik hanya tertuju pada guru.



## 6. Hubungan Model Pembelajaran dengan Hasil Belajar

Model pembelajaran sangat berpengaruh pada keberhasilan belajar siswa. Jika model pembelajaran tersebut sesuai dengan materi yang di ajarkan maka siswa tidak bosan dalam proses pembelajaran tersebut.<sup>26</sup>

Model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning* adalah pembelajaran yang bermakna, yang di kaitkan dengan realita untuk melatih terampil dalam proses pembelajaran dan untuk mengelompokkan kemampuan campur yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota. Keanggotaan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Dalam pembelajaran guru selalu menemukan kesulitan-kesulitan yang berhubungan dengan pemahaman siswa. Hal ini disebabkan oleh tidak semua siswa yang mempunyai kognitif yang tinggi. Sehingga dengan di hadapkan dengan lingkungan dan terbentuknya kelompok yang heterogen diharapkan siswa mampu menyeimbangi dirinya dan bisa bekerjasama dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan matematika. Beranjak dari permasalahan guru dalam menghadapi siswa yang kognitifnya lemah, sehingga dengan pembentukan kelompok yang heterogen dan lingkungan ini siswa bisa paham dengan penjelasan temannya. Sehingga dengan pembelajaran RME, dan *Reciprocal Learning* ini bisa membentuk sikap tanggung jawab pribadi, bermakna dan saling menghormati sesamanya. Pembentukan kelompok dan dilibatkan dengan lingkungan bukanlah semata-mata hanya

---

<sup>26</sup>*Op cit*, h. 54

untuk mengumpulkan siswa, akan tetapi bagaimana dengan kelompok dan lingkungan itu siswa bisa berfikir fres, berinteraksi dengan siswa yang lain, berkeaktifitas, dan mengungkapkan pendapat. Sehingga dalam peroses pembelajaran bisa menumbuhkan rasa senang siswa dalam proses pembelajaran dan siswa bisa saling bertanya dengan temannya yang dianggap pintar, bisa menyelesaikan hal-hal yang sulit bersama-sama. Dalam pembelajaran RME, *Reciprocal Learning* siswa yang pintar bisa mempengaruhi teman-temannya yang lemah dalam belajar, sehingga dengan pembelajaran RME, *Reciprocal Learning* bisa memberi suatu kontribusi dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

## **B. Konsep Operasional**

Penelitian ini dilakukan dengan dengan 2 variabel.

### **1. Model Pembelajaran Variabel Bebas**

Ciri-ciri Khusus Model pembelajaran menurut Nieveen (1999), suatu model pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

#### **a. Sahib (valid)**

Aspek validitas dikaitkan dengan dua hal yaitu:

- 1) Apakah model yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat.
- 2) Apakah terdapat konsistensi internal.

b. Praktis

Aspek kepraktisan hanya dapat dipenuhi jika:

- 1) Para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan
- 2) Kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan.

c. Efektif

Berkaitan dengan aspek efektivitas, Nieveen memberikan parameter sebagai berikut:

- 1) Ahli dan praktisi berdasarkan pengalamannya menyatakan bahwa model tersebut efektif
- 2) Secara operasional model tersebut memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Arend dan pakar model pembelajaran yang lain berpendapat bahwa, “tidak ada suatu model pembelajaran yang paling baik diantara yang lainnya, karena masing-masing model pembelajaran dapat dirasakan baik, apabila telah diujicobakan untuk menagajarkan materi pelajaran tertentu.

Model pembelajaran variabel bebas, yaitu:

a) Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME)

Model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan variabel bebas yang mempengaruhi hasil

belajar matematika. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*

a. Tahap persiapan

- 1) Untuk menerapkan model pembelajaran RME pada suatu mata pelajaran seorang guru harus mencari materi yang bisa digambarkan secara kontekstual.
- 2) Guru menyiapkan materi dengan masalah kontekstual tentunya harus berhubungan dengan materi yang diajarkan, serta perangkat pelajaran seperti LKS, RPP, dan media.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dibagi beberapa kegiatan:

1) Kegiatan awal

Pada kegiatan ini guru diharapkan menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.

- a. Apersepsi yaitu peneliti menghubungkan terlebih dahulu bahan pelajaran sebelumnya untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang pelajaran segi empat. Apersepsi ini disajikan dalam bentuk pertanyaan

b. Motivasi

Peneliti akan berusaha memotivasi siswa sebelum proses belajar mengajar. Motivasi yang diberikan

seperti pertanyaan yang bertujuan agar siswa bersemangat dan aktif belajar serta mengaitkan dengan lingkungan dalam belajar.

## 2) Kegiatan inti

- a) Menyajikan informasi tentang materi pelajaran yang akan dipelajari melalui demonstrasi atau wacana.
- b) Mengorganisasikan siswa sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.
- c) Peserta didik berfikir secara individu tentang wacana atau demonstrasi yang diberikan guru dalam waktu tertentu.
- d) Peserta didik ditempatkan pada situasi-situasi nyata, maksudnya siswa mampu memecahkan masalah dan bukan dalam situasi pengganti.
- e) Pembelajaran dapat dilakukan diluar kelas.
- f) Peserta didik membuat kesimpulan dari apa yang telah mereka kerjakan.
- g) Guru menilai hasil kerja peserta didik.

## 3) Kegiatan penutup

Memberi penghargaan (*reward*) pada Kelompok yang mendapat skor tertinggi dari kuis yang telah diberikan guru akan diberikan hadiah, yang bentuknya ditentukan

oleh guru itu sendiri, sebagai penghargaan atas kerja kelompok mereka.

b) Model Pembelajaran *Reciprocal Learning*

Model pembelajaran *Reciprocal Learning* merupakan variabel bebas yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Learning*.

a. Tahap persiapan

- 1) Untuk menerapkan model pembelajaran *reciprocal learning* pada suatu mata pelajaran seorang guru harus mencari materi yang bisa digambarkan secara kontekstual.
- 2) Guru menyiapkan materi dengan masalah kontekstual tentunya harus berhubungan dengan materi yang diajarkan, serta perangkat pelajaran seperti LKS, RPP, dan media.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dibagi beberapa kegiatan :

1) Kegiatan awal

Pada kegiatan ini guru diharapkan menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.

- a) Apersepsi yaitu peneliti menghubungkan terlebih dahulu bahan pelajaran sebelumnya untuk mengetahui tingkat

pemahaman siswa tentang pelajaran segi empat. Apersepsi ini disajikan dalam bentuk pertanyaan.

b) Motivasi

Peneliti akan berusaha memotivasi siswa sebelum proses belajar mengajar. Motivasi yang diberikan seperti pertanyaan yang bertujuan agar siswa bersemangat dan aktif belajar serta pentingnya kerja sama dalam belajar.

2) Kegiatan inti.

- a) Mengorganisasikan siswa sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.
- b) Guru membagikan lembaran materi kepada siswa.
- c) Guru memberitahukan kepada siswa pada tahap awal guru yang akan menjelaskan materi pelajaran dan untuk tahap berikutnya akan dipilih secara acak seorang siswa yang bertindak sebagai “siswa guru”.
- d) Guru meminta siswa membaca lembar materi dan memahaminya serta menandai bacaan atau bagian dari materi yang dianggap sulit atau kurang dimengerti.
- e) Setelah selesai, guru memperagakan empat keterampilan yaitu merangkum, membuat soal, menjelaskan, dan memprediksi suatu permasalahan.
- f) Guru memilih siswa secara acak untuk menjadi “siswa guru” untuk menjelaskan kepada teman-temannya materi

yang telah dirangkum dan menjelaskan soal-soal yang telah dikerjakan serta memprediksi soal yang akan diberikan kepada teman-teman sesuai dengan materi yang dipelajari. Dengan demikian siswa lain akan memperhatikan. Setiap siswa akan merasakan menjadi “siswa guru”. Dengan demikian siswa akan merasakan menemukan sesuatu yang ada diluar dirinya.

g) Guru dan siswa mengevaluasi proses penyelidikan yang telah dilakukan, merangkum hasil pelajaran yang telah diperoleh dan menyimpulkan materi.

### 3) Kegiatan penutup

Memberi penghargaan (*reward*) pada Kelompok yang telah menjadi “siswa guru”, yang bentuknya ditentukan oleh guru itu sendiri, sebagai penghargaan atas kerja kelompok mereka.

### c) Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran *Konvensional* merupakan variabel bebas yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran Konvensional.



a. Tahap persiapan

Untuk menerapkan model pembelajaran *konvensional* pada suatu mata pelajaran seorang guru harus lebih menyiapkan keaktifannya dalam berbicara.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dibagi beberapa kegiatan :

1) Kegiatan awal

Pada kegiatan ini guru langsung mengajar materi.

2) Kegiatan inti

a) Guru menjelaskan materi di papan tulis

b) Guru memberikan contoh soal

c) Setelah guru memberikan contoh soal, guru menjelaskan contoh soal tersebut

d) Setelah itu guru bertanya kepada peserta didik, mengerti

e) Guru memberikan soal kepada siswa

f) Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan oleh guru

3) Kegiatan penutup

Memberi penghargaan (*reward*) pada individu yang telah bisa menyelesaikan soal yang ada di papan tulis, sebagai penghargaan atas kerja siswa tersebut.

## 2. Hasil Belajar Matematika Siswa yang Merupakan Variabel Terikat (dependen)

Hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*, *Reciprocal Learning*, Konvensional dapat dilihat dari tes yang dilaksanakan pada akhir pertemuan yang dilakukan setelah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional.

Soal tes hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* sama dengan soal tes hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Learning*, dan Konvensional. Tes ini dilakukan pada waktu yang bersamaan yaitu pada tanggal 31 Mei 2011. Siswa diberi waktu selama 2 jam pelajaran. Setelah tes selesai dan dikumpulkan, selanjutnya hasil tes dianalisa apakah pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional ini ada perbedaan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP N 2 Mandau.

Penilaian hasil belajar menggunakan tes tulisan yaitu tes uraian - mengisyaratkan hasil belajar sebagai program atau objek yang menjadi sasaran penilaian. Hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan instruksional. Hal ini menggambarkan hasil belajar yang harus dikuasai siswa berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajarnya. Hasil belajar sebagai objek penilaian dapat

dibedakan ke dalam beberapa kategori, antara lain keterampilan, kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Kategori yang banyak digunakan mempunyai tiga ranah yaitu, (a) kognitif, (b) afektif, dan (c) psikomotoris<sup>27</sup>. Masing-masing ranah terdiri dari sejumlah aspek yang saling berkaitan. Alat penilaian tersebut mempunyai karakteristik tersendiri sebab setiap ranah berbeda dalam cakupan dan hakikat yang terkandung di dalamnya.

### C. Asumsi dan Hipotesis

Asumsi pada penelitian ini adalah semakin intensif penerapan model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional semakin besar pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesis nihil ( $H_o$ ) sebagai berikut:

1.  $H_a$  : Ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional pada siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat.

---

<sup>27</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), h. 34

$H_0$  : Tidak Ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional pada siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat.

2.  $H_a$  : Secara teoretis ada salah satu model yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat.

$H_0$  : Secara teoretis tidak ada salah satu model yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat.

3.  $H_a$  : Ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional pada siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat.

$H_0$  : Tidak Ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional pada siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan Segi Empat.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VII SMPN 2 Mandau Kabupaten Bengkalis pada semester genap dengan perencanaan:

No	Kegiatan	Waktu Kegiatan				
		Februari	Maret	April	Mei	Juli
1	Pengajuan Sinopsis	✓				
2	Penulisan Proposal		✓			
3	Seminar Proposal			✓		
4	Penelitian				✓	
5	Penulisan Skripsi					✓

##### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 2 Mandau pada tahun ajaran 2010 – 2011. Sedangkan objek penelitian adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional.

##### **C. Populasi dan Sampel**

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMPN 2 Mandau Kabupaten Bengkalis dengan populasi siswa kelas VII SMPN 2 Mandau yang berjumlah 40 siswa pada masing-masing kelas. Peneliti Mengambil sampel kelas VII<sub>2</sub>, VII<sub>3</sub>, dan VII<sub>4</sub> karena hasil belajar siswa kelas tersebut memiliki tingkatan yang sama (homogen), yaitu masih tergolong rendah dilihat dari nilai hasil belajar pre test siswa yang ada pada lampiran F.

#### D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Ekperimental Disign* (Eksperimen), dimana penelitian eksperimen ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan salah satu bentuk penelitian yang memerlukan syarat yang relatif lebih ketat jika dibandingkan dengan jenis penelitian lainnya. Hal ini karena sesuai dengan maksud para peneliti yang menginginkan adanya kepastian untuk memperoleh informasi tentang variabel mana yang menyebabkan sesuatu terjadi dan variabel yang memperoleh akibat dari terjadinya perubahan dalam suatu kondisi eksperimen<sup>1</sup>.

Adapun ciri-ciri dari penelitian eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas yang dimanipulasi
2. Variabel lain yang mungkin berpengaruh dikontrol agar tetap konstan
3. Efek atau pengaruh manipulasi variabel bebas dan variabel terikat diamati secara langsung oleh peneliti.

Adapun langkah-langkah dari penelitian eksperimen adalah sebagai berikut<sup>2</sup>:

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkaitan erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah.

---

<sup>1</sup>Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 179

<sup>2</sup>*Ibid*, hal. 182-183

3. Melakukan studi literatur dari beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan variabel, dan merumuskan definisi operasional dan definisi istilah.
4. Membuat rencana penelitian yang didalamnya mencakup kegiatan:
  - a. Mengidentifikasi variabel luar yang tidak diperlukan, tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen.
  - b. Menentukan cara mengontrol.
  - c. Memilih rancangan penelitian yang tepat.
  - d. Menentukan populasi, memilih sampel (contoh) yang mewakili serta memilih sejumlah subjek penelitian.
  - e. Membagi subjek dalam kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.
  - f. Membuat instrumen, memvalidasi instrumen, dan melakukan studi pendahuluan agar diperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan.
  - g. Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data, dan menentukan hipotesis.
5. Melaksanakan eksperimen.
6. Mengumpulkan data kasar dari proses eksperimen.
7. Mengorganisasikan dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
8. Menganalisis data dan melakukan tes signifikan dengan teknik statistika (tes "anova") untuk menentukan tahap signifikansi hasilnya.

9. Menginterpretasikan hasil, perumusan kesimpulan, pembahasan, dan pembuat laporan.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini data yang dikumpul melalui tigacara sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi ini diperoleh dari pihak sekolah terkait, seperti kepala sekolah untuk memperoleh data tentang sarana dan prasarana sekolah, keadaan siswa dan guru serta masalah-masalah yang terkait dengan administrasi sekolah. Serta data tentang hasil belajar matematika siswa diperoleh langsung dari guru bidang studi matematika.

2. Observasi

Dalam observasi peneliti bekerja sama dengan guru matematika untuk menjadi observer. Observasi dilakukan untuk melihat apakah penerapan Model pembelajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional dalam kelas sudah berlangsung dengan maksimal sesuai dengan kriteria-kriteria tersebut, adapun instrumen yang digunakan untuk observasi terlampir pada lampiran H.

3. Tes

Adapun data hasil belajar yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil ulangan sesudah pengajaran RME, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional. Peneliti



tidak menguji validitas dan reliabilitas soal, karena soal yang diuji adalah soal yang diambil dari soal Lembar Kerja Siswa dan buku yang diberikan oleh Sekolah. Peneliti akan mengambil data terhadap tiga kelas sebagai kelas eksperimen adalah pengajaran RME, satu kelas *Reciprocal Learning*, dan satu kelas lagi dengan pengajaran yang seperti biasa (Konvensional) dilaksanakan oleh guru bidang studi (sebagai kelas kontrol). Teknik pengumpulan data hasil belajar dalam penelitian ini berupa tes yang dilakukan beberapa kali setelah diterapkan RME, *Reciprocal Learning* pada kelas eksperimen dan juga hasil tes yang diperoleh dari kelas kontrol (Konvensional).

#### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes “anova”<sup>3</sup>. Tes anova satu arah karena terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat.

Ada tiga bagian pengukuran variabilitas pada data yang akan dianalisis dengan anova, yaitu:

1. Variabilitas antar kelompok (*between treatments variability*).

Variabilitas antar kelompok adalah variasi *mean* kelompok sampel terhadap rata-rata total, sehingga variansi lebih terpengaruh oleh adanya perbedaan perlakuan antar kelompok, atau Jumlah Kuadrat antar kelompok (JKa).

---

<sup>3</sup>Hartono, *Statistik Penelitian*, (Yogyakarta: Pusta Pelajar, 2009), h. 235

$$JKa = n \left[ \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{k} \right]$$

Atau bisa juga dicari dengan rumus:

$$JKa = \sum \frac{T^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

k = banyaknya kelompok

T = total X masing-masing kelompok

G = total X keseluruhan

n = jumlah sampel masing-masing kelompok

N = jumlah sampel keseluruhan

## 2. Variabilitas dalam kelompok (*within treatments variability*)

Variabilitas dalam kelompok adalah variansi yang ada dalam masing-masing kelompok. Banyaknya variansi akan tergantung pada banyaknya kelompok. Variansi tidak terpengaruh oleh perbedaan antar kelompok, atau Jumlah Kuadrat dalam (JKd).

Rumusnya adalah:

$$JKd = JKsmk$$

Keterangan:

JKsmk adalah jumlah kuadrat simpangan masing-masing kelompok.

## 3. Jumlah Kuadrat penyimpangan total (*total sum of squares*)

Jumlah Kuadrat penyimpangan total adalah jumlah kuadrat selisih antara skor individual dengan *mean* totalnya, atau JKT.

Rumusnya adalah:

$$JKT = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

Atau dapat juga dihitung dengan rumus:

$$JKT = JKa + JKd$$

Proses analisis dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah kuadrat
- b. Mencari derajat kebebasan (*degrees of freedom*)

Ada tiga bentuk dk (derajat kebebasan), yaitu:

- 1) dk untuk JKT, rumusnya:  $dk\ JKT = N - 1$
- 2) dk untuk JKd, rumusnya:  $dk\ JKd = (n-1)$
- 3) dk untuk JKa, rumusnya:  $dk\ JKa = k-1$

- c. Mencari varian antar kelompok dan varian dalam kelompok

Varian antar kelompok dan varian dalam kelompok sering juga disebut rata-rata jumlah kuadrat (*mean square*) disingkat dengan MS atau RK (rata-rata kuadrat). RK dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$RK = \frac{JK}{dk}$$

$$RKa = \frac{JKa}{dkJKa}$$

$$RKd = \frac{JKd}{dkJKd}$$

- d. Menghitung besarnya F hitung

$$F = \frac{RKa}{RKd}$$

- e. Membandingkan F hitung dengan F tabel

Setelah ada perbedaan rata-rata hasil belajar model pembelajaran F hitung dengan F tabel pada taraf signifikan 1% maupun 5% maka model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar yang disajikan pada teknik perhitungan ANOVA.

Analisis yang dapat digunakan sesudah ANOVA yang dikembangkan oleh Tukey's HSD. Perhitungannya adalah

- a. Menghitung Tukey's HSD dengan rumus:

$$HSD = q \sqrt{\frac{RKd}{n}}$$

n = banyaknya sampel perkelompok

q = *the studentized range statistic*

k = banyaknya kelompok

dk = n – k

- b. Mencari perbedaan rata-rata antar kelompok

Adapun soal tes yang akan diujikan kepada ketiga kelas tersebut adalah berupa soal yang diperoleh dari LKS dan buku yang diberikan oleh Sekolah. Oleh sebab itu, karena soal berasal dari soal LKS dan buku maka peneliti tidak perlu lagi melakukan pengujian terhadap soal yang diberikan karena soal tersebut sudah memiliki kualitas yang baik, yakni memenuhi dua hal yaitu validitas dan reliabilitas, jadi peneliti tidak perlu lagi melakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitas terhadap soal yang akan diujikan.

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Diskriptif *Setting* Penelitian**

##### **1. Sejarah SMPN 2 Mandau**

Sekolah ini berlokasi di jalan Komplek Caltex Pendidikan Sebangau Duri Kec. Mandau Kab. Bengkalis yang didirikan pada tahun 1977. Sekolah ini sejak dahulu sampai sekarang bernama SMP Negeri 2 Mandau. SMPN 2 Mandau merupakan SMP tervavorit di Duri, dengan akreditasi A, SMPN 2 Mandau menjadi sekolah yang diminati oleh kalangan siswa/siswi yang sudah menamatkan di sekolah dasar (SD) untuk masuk menjadi siswa SMPN 2, sehingga SMPN 2 Mandau merupakan SMP yang siswanya terbanyak di Kabupaten Bengkalis, karena daya tampung yang tidak mencukupi, SMPN 2 Mandau membuat sistem belajar pagi dan siang, yaitu siswa yang kelas VII belajarnya dari jam 12.30-17.00 sedangkan siswa yang kelas VIII dan IX belajarnya dari jam 07.15-13.00 wib. Setiap tahun SMPN 2 Mandau menerima siswa dalam satu lokal ada 40 sampai 45 siswa. Lokal yang disediakan ada sembilan lokal untuk kelas VII.

**TABEL IV.1**  
**NAMA-NAMA KEPALA SEKOLAH SMPN 2 MANDAU**

No	Nama	Periode Jabatan
1	Nur Hasan	01 Januari 1977 s.d 12 Oktober 1986
2	Samsuri	12 Oktober 1986 s.d 02 Desember 1988
3	Yunus Bakar	02 Desember 1988 s.d 18 November 2000
4	Kholil, S .Pd	18 November 2000 s.d 17 April 2005
5	Ramli, S.Pd	17 April 2005 s.d 01 Juli 2010
6	Hj. Fahmaniar, S.Pd	01 Juli 2010 s.d Sekarang

## 2. Keadaan Guru dan Staf

Keadaan guru di SMPN 2 Mandau dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**TABEL IV.2**  
**DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA SMPN 2 MANDAU**

NO	NAMA	JABATAN	JENIS KELAMIN L/P
1	Hj. SALMI	Kepala TU	P
2	RESTABASYARIA	Inventaris	P
3	ASY'ARI	Bendahara	L
4	EKA GUSTINA SEPTIANI	Pelaksana	P
5	IRFAN NAZLI	Satpam	L
6	MONALISA	Perpustakaan	P
7	MASROIDA	Perpustakaan	P
8	RATIH MELISA PRIHANTINI	Pegawai TU	P
9	RICE YOLANDA	Pegawai TU	P
10	STEVEN DENDY	Penjaga Malam	L
11	YUNELDI	Stapam	L
12	RINI	Junitor	P

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>GURU BIDANG STUDI</b>	<b>PENDIDIKAN TERAKHIR</b>	<b>L/P</b>
1	Hj. FAHMANIAR, S.Pd	B. Inggris (Kepsek)	S.1 B. Inggris	P
2	Dra. YASMINA	BK	S.1 BK	P
3	ELFIDA, S.Pd	Matematika (waka kurikulum)	S.1 BK	P
4	YUNAILIS, S.Pd	IPA	S.1 IPA	P
5	JHON AHYAR, A.Md	Matematika	D.III Matematika	L
6	NASWARDI, Amd	IPA	D.III Biologi	L
7	KHOLIJA, S.Pd	Penjaskes	S.1 BK	P
8	MARYETTI, S.Pd	IPS	S.1 Akutansi	P
9	Hj. RES DWI WINDU, M.Pd	IPS (waka kurikulum)	S.2 Ekonomi	P
10	Hj. NURBAIDA, S.Pd	Matematika	S.1 BK	P
11	RELIANA, K. BA	Agama Islam	SARMUD	P
12	RATNIS, S.Pd	Agama Islam	S.1 BK	P
13	YANTO, S.Pd	PKN	S.1 PKN	L
14	Hj. ZUMARDETI, S.Pd	B. Inggris	S.1 B. Inggris	P
15	TATI WIJAYA, S.Pd	B. Inggris	S.1 B. Inggris	P
16	FARIDA HAYATI, S.S	Seni Budaya	S.1 Sastra Indonesia	P
17	ADRIYANTI, S.Pd	B. Inggris	S.1 BK	P
18	DARNAYETTI, S.Pd	BK	S.1 BK	P
19	HUMISAR, S.Pd	B. Indonesia	S.1 B. Indonesia	P
20	YURNIWATI, S.S	PKN	S.1 Sastra Indonesia	P
21	NEPRIDAWATI, S.Pd	Mulok	S.1 Akutansi	P
22	AISYAH, S.Pd	IPA	S.1 IPA	P
23	YARSAINI, S.Pd	Matematika	S.1 Matematika	P
24	DARMATIS, S.Pd	BK	S.1 BK	P
25	NETTI SURIANI, S.S	B. Indonesia	S.1 Sastra Indonesia	P
26	ELI ASNI, S.Pd	IPS	S.1 IPS	P
27	RIO RITA, S.Pd	Mulok	S.1 Akutansi	P

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>GURU BIDANG STUDI</b>	<b>PENDIDIKAN TERAKHIR</b>	<b>L/P</b>
28	MULDINARTI, S.Pd	Matematika	S.1 Matematika	P
29	YUSNI, S.Pd	Matematika	S.1 Matematika	P
30	MALFINAR, S.Pd	Seni Budaya	S.1 BK	P
31	RESTI PETRIA, S.Pd	B. Indonesia	S.1 B. Indonesia	P
32	WIRDA EVANI, S.Pd	B. Indonesia	S.1 B. Indonesia	P
33	Hj. HERMAWATI, S.Pd	IPS	S.1 Akutansi	P
34	NURFENI, S.Pd	B. Inggris	S.1 B. Inggris	P
35	ADRAWATI, S.Pd	B. Indonesia	S.2 B. Indonesia	P
36	DESRINA, S.Pd	Mulok	S.1 Akutansi	P
37	SUHELMI, Amd	PKN	D.III PKN	P
38	REFNITA, S.Pd	B. Indonesia	S.1 B. Indonesia	P
39	Dra. ROZALINDA	IPS	S.1 Sejarah	P
40	KHAIRAWATI. P	B. Indonesia	D.II B. Indonesia	P
41	Hj. NETTI HARTATI	IPA	D. II Fisika	P
42	Drs. ZONNERI	Penjaskes (wakasis)	S.1 Penjaskes	L
43	ROSNELY, S.Pd	B. Indonesia	S.1 B. Indonesia	P
44	SA'DIAH, S.PdI	Agama Islam	S.1 Agama Islam	P
45	ARMAYANTI, S.Pd	IPS	S.1 Sejarah	P
46	MIRA FEBRIANTI, S.Pd	IPS	S.1 Sejarah	P
47	RAHIMI, S.Pd	B. Inggris	S.1 B. Inggris	P
48	DARIYANTI, S.Pd	IPA	S.1 Sejarah	P
49	EKA PUTRI MUZELINA, S.Pd	PKN	S.1 Sejarah	P
50	GUSHENDRI, Amd	TIK	D.III Akutansi Manajemen	L
51	DESI YULFITA, S.Pd	IPA	S.1 Biologi	P
52	METROS SIHOMBING, S.PAK	Agama Kristen	S.1 Agama Kristen	P
53	ARDIANSYAH, S.Kom	TIK	S.1 Komputer	L
54	HAIDIR, S.PdI	Agama Islam	S.1 Agama Islam	L
55	JONISMAN, S.Pd	B. Inggris	S.1 B. Inggris	L



NO	NAMA	GURU BIDANG STUDI	PENDIDIKAN TERAKHIR	L/P
56	LIDYA FITRI, SE	TIK	S.1 Ekonomi	P
57	WILDA MAYASARI, S.Pd	Matematika	S.1 Matematika	P
58	RIRI HARTATI, S.Pd	IPA	S.1 Fisika	P
59	ANITA SRIKOMALASARI, S.Pd	B. Inggris	S.1 B. Inggris	P

### 3. Keadaan siswa

Jumlah siswa secara keseluruhan pada tahun ajaran 2010/2011 adalah 985 orang. Pada kelas eksperimen (VII<sub>2</sub>, VII<sub>3</sub>) terdapat 80 siswa, diantaranya 35 orang siswa laki-laki dan 45 orang siswa perempuan, sedangkan pada kelas kontrol (VII<sub>4</sub>) juga berjumlah 40 orang 13 orang siswa laki-laki dan 27 orang siswa perempuan. Adapun rincian jumlah siswa kelas VII yang telah diteliti dapat dilihat pada tabel IV.3.

**TABEL IV.3**  
**JUMLAH SISWA KELAS VII PADA MASING-MASING KELAS**

No	Jenis kelamin	VIII 1	VII 2	VII3	VII 4	VII 5
1	Laki-laki	7	14	19	13	19
2	Perempuan	28	36	20	27	25
	Jumlah	35	40	40	40	44

Sumber data, WAKA bid, kesiswaan, wawancara 28 November 2010

#### 4. Sarana dan prasarana

Sarana dan prasarana yang ada di SMPN 2 mandau dapat dilihat pada tabel IV.4.

**TABEL IV.4**  
**SARANA DAN PRASARANA**

<b>No</b>	<b>SARANA DAN PRASARANA</b>	<b>JUMLAH</b>
1	RUANG BELAJAR	27
2	LABOR IPA	1
3	LABOR KOMPUTER	1
4	LABOR BAHASA	1
5	LABOR FISIKA	1
6	LABOR KIMIA	1
7	PERPUSTAKAAN	1
8	RUANG KEPALA SEKOLAH	1
9	RUANG GURU	1
10	RUANG TU	1
11	RUANG WAKA SEKOLAH	1
12	RUANG BK	1
13	WC GURU	2
14	WC SISWA	4
15	RUMAH DINAS PENJAGA SEKOLAH	1
16	MUSHOLA	1
17	KANTIN SEKOLAH	3

Sumber data: wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana SMPN 2

#### 5. Visi dan Misi

##### **VISI :**

Mewujudkan sekolah berprestasi, agamis, santun, terampil dan indah (pasti).

##### **MISI :**

1. Optimalisasi prestasi akademis
2. Optimalisasi prestasi non akademis
3. Mengamalkan ajaran agama sesuai dengan kepercayaan

4. Menciptakan warga sekolah yang santun, beretika, berempati dan saling menghargai serta berbudaya
5. Menciptakan warga belajar yang terampil teknologi, tangguh, mandiri dan berdaya saing
6. Menciptakan suasana sekolah yang indah, bersih, asri dan nyaman

## **B. Penyajian Data**

Data yang akan dianalisis yaitu hasil belajar matematika siswa setelah dilaksanakan proses belajar mengajar selama 7 kali pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran *RME, Reciprocal Learning*, pada kelas tindakan serta membandingkan hasil belajar tersebut pada kelas Kontrol dengan menerapkan pembelajaran Konvensional.

### **1. Penyajian Kelas Eksperimen**

#### **a. Model Pembelajaran *Reciprocal Learning***

##### **1) Tahap persiapan**

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut. Peneliti mempersiapkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kemudian membuat lembar kerja siswa (LKS) yang ada pada lampiran untuk setiap kali pertemuan pada kelas VII<sub>3</sub>.

## 2) Tahap pelaksanaan

### a) Pertemuan pertama (16 Mei 2011)

Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menyiapkan instrument penelitian yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS). Proses pembelajaran berdasarkan RPP yang ada pada lampiran C dan lembar kerja siswa (LKS) yang ada pada lampiran C.1.1. Selanjutnya, membentuk kelompok belajar siswa yang heterogen yang terdiri dari 6-7 orang. Pada kelas VII<sub>3</sub> jumlah seluruh siswa 40 orang, jadi bisa dibentuk 6 kelompok, dan menjelaskan bagaimana proses belajar mengajar dengan model pembelajaran *Reciprocal Learning*.

Peneliti masuk ke kelas dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan mengabsen siswa. Kemudian peneliti melakukan apersepsi kepada siswa dengan menanyakan materi sebelumnya, dilanjutkan dengan memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari yaitu tentang segi empat. Peneliti memotivasi siswa supaya siswa lebih giat dan rajin serta serius dalam belajar agar siswa bisa menguasai materi yang akan dipelajari, sehingga siswa akan mudah dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan segi empat.

Pada pertemuan ini ada beberapa siswa yang tidak ingin berkelompok, mereka hanya ingin sendiri. Akan tetapi setelah

peneliti sedikit memberi pengarahan tentang pentingnya kelompok dalam belajar, siswa yang tidak mau langsung bergabung dalam kelompok. Selanjutnya peneliti membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan mengenai persegi dan persegi panjang setelah itu barulah peneliti menjelaskan materi secara singkat.

Selanjutnya peneliti memerintahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang ada di lembar kerja siswa. Setelah LKS selesai dikerjakan peneliti memberikan waktu kepada setiap kelompok untuk mengajarkan kepada setiap anggota kelompoknya dengan kata lain setiap anggota kelompok harus memahami hasil kerja kelompok yang mereka kerjakan.

Peneliti tetap mengontrol kegiatan siswa dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan dalam mencari jawaban dari permasalahan yang diberikan. Setelah setiap kelompok menyelesaikan tugasnya, serta mengajarkan kepada teman lainnya, peneliti menyuruh satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, peneliti membuat undian yang mendapatkan no.1 maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusinya, undian dilakukan dengan pertimbangan supaya tidak ada kesan yang buruk dari siswa,

apabila peneliti menunjuk hanya satu kelompok, ini bisa membuat kecemburuan sosial antara kelompok satu dan kelompok lainnya. Dalam proses presentasi, kelompok yang tampil diserahkan sepenuhnya untuk menentukan siapa yang menjelaskan, menulis, dan menjawab pertanyaan dari kelompok audien. Bagi kelompok yang kurang paham dengan penjelasan kelompok yang mempresentasikan, diperbolehkan untuk bertanya kepada kelompok yang mempresentasikan apabila ada hal-hal yang tidak dipahami. Dan pada akhir pertemuan barulah bersama dengan siswa peneliti menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Selanjutnya peneliti memberikan PR lima soal supaya siswa bisa mengerjakan dan menambah pemahamannya tentang segi empat yaitu persegi dan persegi panjang.

b) Pertemuan ke-3 (19 Mei 2011)

Peneliti masuk ke kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian menanyakan PR yang telah diberikan apakah masih ada kesulitan dalam mengerjakannya. Kemudian peneliti memerintahkan kepada siswa untuk duduk dengan kelompoknya. Setelah itu pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang ada pada lampiran C<sub>1</sub> dan memberikan LKS untuk dikerjakan siswa bersama kelompoknya dapat dilihat

pada lampiran C<sub>1.2</sub>. Pada pertemuan ini telah banyak siswa yang ingin tampil ke depan menjawab soal yang diberikan oleh kelompok lain.

c) Pertemuan ke-7 (24 Mei 2011)

Pada pertemuan ke-7 peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam. Kemudian peneliti mengabsen siswa yang tidak hadir. Pada pertemuan keenam ada beberapa siswa yang tidak hadir karena sakit. Peneliti menanyakan kepada siswa apakah terdapat kesulitan dalam mengerjakan PR. Kemudian peneliti memberikan kuis kepada siswa untuk melihat perkembangan siswa dalam belajar dan mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah didiskusikan pada pertemuan pertama sampai keenam. Peneliti langsung membagikan soal kuis yang berjumlah 5 soal. Kemudian peneliti memberi intruksi kepada siswa agar bekerja sendiri-sendiri dalam menjawab soal.

d) Pertemuan ke-8 (30 Mei 2011)

Peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian menanyakan tentang kuis yang telah diberikan apakah masih ada kesulitan dalam mengerjakannya. Pada pertemuan ke-8 ini, siswa tidak lagi duduk dengan berkelompok, karena ingin membahas kuis

dan kisi-kisi soal untuk ulangan pertemuan selanjutnya. Bagi siswa yang tidak mengerti maka peneliti menjelaskan.

e) Pertemuan ke-9 (31 Mei 2011)

Peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian memberikan soal ulangan kepada masing-masing siswa yang ada pada lampiran E. Mengontrol siswa jika ada yang ingin bertanya tentang soal.

b. Model Pembelajaran *RME*

1) Tahap persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut. Peneliti mempersiapkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kemudian membuat lembar kerja siswa (LKS) untuk setiap kali pertemuan.

2) Tahap pelaksanaan

Adapun kegiatan yang akan dilakukan peneliti adalah dengan menggunakan model *RME*, pada kelas VII<sub>2</sub>.

a) Pertemuan pertama (14 Mei 2011)

Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menyiapkan instrument penelitian yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS). Proses



pembelajaran berdasarkan RPP dapat dilihat pada lampiran B dan lembar kerja siswa (LKS) yang ada pada lampiran B<sub>1.1</sub>.

Peneliti masuk kekelas dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan mengabsen siswa. Kemudian, peneliti menyampaikan bagaimana proses belajar mengajar dengan model pembelajaran *RME* pada kelas VII<sub>2</sub> yang berjumlah seluruh siswa 40 orang.

Peneliti melakukan apersepsi kepada siswa dengan menanyakan materi sebelum dilanjutkan dengan memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari yaitu tentang segi empat. Peneliti memotivasi siswa supaya siswa lebih giat dan rajin serta serius dalam belajar agar siswa bisa menguasai materi yang akan dipelajari, sehingga siswa akan mudah dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan segi empat.

Peneliti menghadapkan siswa ke lingkungan yang nyata seperti mengajak siswa keluar kelas. Setelah itu peneliti menanyakan apa-apa saja yang ada di dekat kita yang berbentuk segi empat. Kemudian peneliti menugaskan agar masing-masing siswa membuat kesimpulan tentang yang berhubungan dengan segi empat. Selanjutnya peneliti memerintahkan siswa untuk mempersentasikan ke depan apa kesimpulan yang di buat oleh siswa.

Peneliti tetap mengontrol kegiatan siswa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh temannya.

Setelah itu peneliti dan siswa menyimpulkan materi yang disampaikan tadi. Selanjutnya peneliti memberikan PR lima soal supaya siswa bisa mengerjakan dan menambah pemahamannya tentang segi empat yaitu persegi dan persegi panjang.

b) Pertemuan ke-3 (18 Mei 2011)

Peneliti masuk ke kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian menanyakan PR yang telah diberikan apakah masih ada kesulitan dalam mengerjakannya. Kemudian peneliti memerintahkan kepada siswa untuk duduk berkelompok yang dibagi menjadi 6 kelompok terdiri dari 6-7 orang. Setelah itu pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang ada pada lampiran B<sub>1</sub> dan memberikan LKS dapat dilihat pada lampiran B<sub>1.2</sub> untuk dikerjakan siswa bersama kelompoknya. Pada pertemuan ke-3 ini ada beberapa siswa tidak menginginkan dilakukan pengelompokan, ingin belajar mengerjakan tugas sendiri. Tetapi setelah peneliti memberikan saran, motivasi maka mereka bisa paham dan langsung duduk pada kelompoknya masing-masing untuk melanjutkan

mendiskusikan LKS dan mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh peneliti. Setelah diskusi kelompok selesai peneliti mengundi kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusi ke depan. Kelompok yang mendapat nomor satu tetap tampil ke depan mempresentasikan hasil diskusi, dengan catatan yang sudah tampil pada pertemuan kedua tidak maju lagi. Pada pertemuan ketiga ini masih ada terdapat kelompok yang malu-malu untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Tetapi setelah dimotivasi oleh peneliti kelompok yang tadinya tidak mau mempresentasikan hasil diskusinya kemudian langsung maju ke depan untuk menjelaskan hasil diskusi dengan teman-temannya. Di akhir pertemuan peneliti menyampaikan pesan kepada seluruh siswa untuk pertemuan selanjutnya tidak ada yang malu-malu lagi untuk maju kedepan, karena itu bisa mengurangi waktu dalam belajar dan kelompok yang tidak mau maju setelah mendapat undian nilai kelompoknya akan dikurangi dan kelompok yang mau menggantikan akan diberikan hadiah oleh peneliti. Kemudian peneliti mengingatkan kembali kepada siswa-siswa agar mengulangi pelajaran yang telah dipelajari pada hari ini di rumah, karena apabila tidak diulangi di rumah akan bisa mengurangi proses pemahaman terhadap pembelajaran matematika.

c) Pertemuan ke-7 (25 Mei 2011)

Pada pertemuan ke-7 peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam. Kemudian peneliti mengabsen siswa yang tidak hadir. Pada pertemuan keenam ada beberapa siswa yang tidak hadir karena sakit. Peneliti menanyakan kepada siswa apakah terdapat kesulitan dalam mengerjakan PR. Kemudian peneliti memberikan kuis kepada siswa untuk melihat perkembangan siswa dalam belajar dan mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah didiskusikan pada pertemuan pertama sampai keenam. Peneliti langsung membagikan soal kuis yang berjumlah 5 soal. Kemudian peneliti memberi intruksi kepada siswa agar bekerja sendiri-sendiri dalam menjawab soal.

d) Pertemuan ke-8 (31 Mei 2011)

Peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian menanyakan tentang kuis yang telah diberikan apakah masih ada kesulitan dalam mengerjakannya. Pada pertemuan ke-8 ini, siswa tidak lagi duduk dengan berkelompok, karena ingin membahas kuis dan kisi-kisi soal untuk ulangan pertemuan selanjutnya. Bagi siswa yang tidak mengerti maka peneliti menjelaskan.

e) Pertemuan ke-9 (31 Mei 2011)

Peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian memberikan soal ulangan kepada masing-masing siswa yang berjumlah 10 soal. Mengontrol siswa jika ada yang ingin bertanya tentang soal yang terdapat pada lampiran E.

2. Penyajian Kelas Kontrol

- a. Pada pertemuan pertama ini kegiatan pembelajaran membahas tentang pengertian, sifat-sifat persegi, persegi panjang yang mengacu pada RPP pada lampiran D.

Pada kegiatan awal, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Kemudian pada kegiatan inti, peneliti menyampaikan materi pelajaran dengan metode ceramah. Setelah penyampaian materi, peneliti memberi contoh soal dan dikerjakan bersama-sama. Setelah itu peneliti memberikan soal. Siapa yang telah selesai sampai 10 siswa maka peneliti memberikan penghargaan. Kemudian peneliti meminta salah satu siswa mengerjakan di depan kelas. Selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat banyaknya siswa yang kurang serius dalam mengikuti pelajaran. Dan pada kegiatan akhir, peneliti memberikan PR dan menyarankan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

b. Pertemuan ke-3

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran membahas tentang pengertian, sifat-sifat trapesium, layang-layang yang mengacu pada RPP pada lampiran D<sub>1</sub>.

Pada kegiatan awal, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Kemudian pada kegiatan inti, peneliti menyampaikan materi pelajaran dengan metode ceramah. Setelah penyampaian materi, peneliti memberi contoh soal dan di kerjakan bersama-sama. Setelah itu peneliti memberikan soal. Siapa yang telah selesai sampai 10 siswa maka peneliti memberikan penghargaan. Kemudian peneliti meminta salah satu siswa mengerjakan di depan kelas. Selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat banyaknya siswa yang kurang serius dalam mengikuti pelajaran. Dan pada kegiatan akhir, peneliti memberikan PR dan menyarankan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

c. Pertemuan ke-7

Pada pertemuan ke-7 peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam. Kemudian peneliti mengabsen siswa yang tidak hadir. Pada pertemuan kelima ada beberapa siswa yang tidak hadir karena sakit. Peneliti menanyakan kepada siswa apakah terdapat kesulitan dalam mengerjakan PR. Kemudian peneliti memberikan kuis kepada siswa untuk melihat perkembangan siswa dalam belajar dan

mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah didiskusikan pada pertemuan pertama sampai keenam. Peneliti langsung membagikan soal kuis yang berjumlah 5 soal. Kemudian peneliti memberi intruksi kepada siswa agar bekerja sendiri-sendiri dalam menjawab soal.

d. Pertemuan ke-9 (31 Mei 2011)

Peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian memberikan soal ulangan kepada masing-masing siswa yang berjumlah 10 soal yang ada pada lampiran E. Mengontrol siswa jika ada yang ingin bertanya tentang soal.

### C. Analisis Data

Data yang akan peneliti analisis adalah data dari hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *RME, Reciprocal Learning* pada kelas tindakan serta membandingkan hasil belajar tersebut dengan kelas kontrol yang menggunakan model biasa (Konvensional). Sesuai dengan data yang diperoleh, maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji anova. Namun dalam melakukan uji anova ada dua syarat yang harus dipenuhi, yaitu uji homogen dan normalitas, berikut ini akan dijelaskan secara singkat tentang uji homogen dan normalitas sebagai berikut.

1. Hasil uji homogenitas

Adapun uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah uji varian, pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah pengujian dengan

data hasil ulangan sebelumnya, yang diperoleh dari guru matematika kelas VII Ibu Wilda Maya Sari. Hasil uji homogenitas hasil belajar matematika dapat dilihat pada lampiran F dan terangkum pada table IV.5 berikut ini:

**TABEL IV. 5**  
**Uji Homogenitas**

Nilai Variansi Sampel	Jenis Variabel dan Perbedaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol					
	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	F Hitung		F Tabel
	44,86	43,5	42,75	1,05	1,02	1,69
N	40	40	40			

Berdasarkan tabel di atas dapat kita cari  $F_{hitung}$ , dengan cara membagi nilai variansi terbesar dengan variansi terkecil.

$$1. F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{44,86}{42,75} = 1,05$$

$$2. F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{43,5}{42,75} = 1,02$$

Bandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Dengan rumus db pembilang =  $N - 1 = 40 - 1 = 39$

db penyebut =  $N - 1 = 40 - 1 = 39$

taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5% maka diperoleh  $F_{tabel} = 1,69$

kriteria pengujian:

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka varian tidak homogen

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka varian homogen

Berdasarkan data yang telah dianalisis dapat kita simpulkan kelas treatment dan kelas kontrol merupakan kelas homogen (memiliki



kemampuan yang sama) ini terbukti dari hasil  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}(1,05 \leq 1,02 \leq 1,69)$ .

## 2. Hasil uji normalitass

Hasil uji normalitas data nilai hasil belajar matematika dapat dilihat pada lampiran dan terangkum pada tabel IV.6 berikut ini :

**TABEL IV.6**  
**UJI NORMALITAS**

Kelas	$\chi^2$ hitung	$\chi^2$ tabel	Kreteria
Eksperimen	12,23	20,1	Normal
	13,06	20,1	Normal
Kontrol	12,94	16,81	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai  $\chi^2$  hitung kelas eksperimen sebesar 12,23, dan 13,06 sedangkan untuk nilai  $\chi^2$  hitung kelas kontrol sebesar 12,94. Harga  $\chi^2$  tabel dalam interval 1% adalah 20,1 untuk kelas eksperimen sedangkan harga  $\chi^2$  tabel untuk kelas kontrol adalah sebesar 16,81. Dengan demikian  $\chi^2$  hitung  $<$   $\chi^2$  tabel maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran G.

Setelah asumsi dasar terpenuhi maka kita dapat melanjutkan analisis dengan tes ANOVA.

## 3. Tes “anova”

**TABEL IV.7**  
**PERHITUNGAN NILAI SISWA DENGAN MENGGUNAKAN**  
**MODEL PEMBELAJARAN YANG BERBEDA**

No	Nama Siswa	Hasil Belajar Siswa		
		<i>Reciprocal Learning</i>	<i>RME</i>	Konvensional
1	Siswa 1	59	90	80
2	Siswa 2	64	82	59
3	Siswa 3	68	73	75
4	Siswa 4	52	85	33
5	Siswa 5	67	31	75
6	Siswa 6	66	91	59
7	Siswa 7	48	83	42
8	Siswa 8	31	68	53
9	Siswa 9	30	51	79
10	Siswa 10	45	44	70
11	Siswa 11	62	64	80
12	Siswa 12	80	65	68
13	Siswa 13	74	45	55
14	Siswa 14	32	85	79
15	Siswa 15	30	95	33
16	Siswa 16	59	85	35
17	Siswa 17	72	63	47
18	Siswa 18	78	87	57
19	Siswa 19	78	55	69
20	Siswa 20	87	87	57
21	Siswa 21	76	53	79
22	Siswa 22	79	50	33
23	Siswa 23	56	53	64
24	Siswa 24	52	83	33
25	Siswa 25	88	56	51
26	Siswa 26	77	88	69
27	Siswa 27	43	84	64
28	Siswa 28	64	73	75
29	Siswa 29	57	90	47
30	Siswa 30	72	58	79
31	Siswa 31	69	59	59
32	Siswa 32	70	49	42
33	Siswa 33	92	72	34
34	Siswa 34	33	85	34
35	Siswa 35	34	50	63
36	Siswa 36	66	48	35
37	Siswa 37	60	75	30
38	Siswa 38	42	60	30
39	Siswa 39	52	63	60
40	Siswa 40	66	73	62

a. Menghitung jumlah kuadrat

**TABEL IV. 7.1**  
**TABEL PERHITUNGAN MENCARI JUMLAH KUADRAT**  
**MASING-MASING KELOMPOK**

$X_A$	$X_B$	$X_C$	$X_A^2$	$X_B^2$	$X_C^2$
59	90	85	3481	8100	7225
64	85	59	4096	7225	3481
68	73	75	4624	5329	5625
52	85	33	2704	7225	1089
67	31	75	4489	961	5625
66	91	59	4356	8281	3481
48	83	42	2304	6889	1764
31	68	53	961	4624	2809
30	51	79	900	2601	6241
45	44	70	2025	1936	4900
62	64	80	3844	4096	6400
80	65	68	6400	4225	4624
74	45	55	5476	2025	3025
32	85	79	1024	7225	6724
30	95	33	900	9025	1521
59	85	35	3481	7225	1225
72	63	47	5184	3969	2209
78	87	57	6084	7569	3249
87	55	69	7569	3025	4761
76	87	57	5776	7569	3249
79	53	79	6241	2809	6241
56	50	33	3136	2500	1089
52	53	64	2704	2809	4096
88	83	33	7744	6889	1089
77	56	51	5929	3136	2601
43	88	69	1849	7744	4761
64	84	64	4096	7056	4096
57	73	75	3249	5329	5625
72	90	47	5184	8100	2209
69	58	79	4761	3364	6241
70	59	59	4900	3481	3481
92	49	42	8464	2401	1764
33	72	34	1089	5184	1156
34	85	34	1156	7225	1156
66	50	63	4356	2500	3969
60	48	35	3600	2304	1225
42	75	30	1764	5625	900
52	60	30	2704	3600	900
66	63	60	4356	3969	3600
42	73	62	1764	5329	3844
$\sum X_A$ 2394	$\sum X_B$ 2751	$\sum X_C$ 2228	$\sum X_A^2$ 154724	$\sum X_B^2$ 193508	$\sum X_C^2$ 140860

**Ket:**

Pemisalan:  $X_A = X$  = Model Pembelajaran *Reciprocal Learning*

$X_B = Y$  = Model Pembelajaran *RME*

$X_C = Z$  = Model Pembelajaran Konvensional

Dari tabel IV.7.2 perhitungan variabel X diperoleh :

$$\sum X_A = T_A = 2394$$

$$\sum X_B = T_B = 2751$$

$$\sum X_C = T_A = 2228$$

$$n_A = 40$$

$$n_B = 40$$

$$n_C = 40$$

$$N = 120$$

$$G = T_A + T_B + T_C = 2394 + 2751 + 2228 = 7373$$

$$\sum X^2 = \sum X_A^2 + \sum X_B^2 + \sum X_C^2 = 154724 + 193508 + 140860 = 489092$$

$$JKT = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$= 489092 - \frac{7373^2}{120}$$

$$= 489092 - 453009,408$$

$$= 36082,592$$

$$\begin{aligned}
 JK_a &= \sum \frac{T^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{2394^2}{40} + \frac{2751^2}{40} + \frac{2228^2}{40} - \frac{7373^2}{120} \\
 &= 3631,117
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_d &= JKT - JK_a \\
 &= 36082,592 - 3631,117 \\
 &= 32451,475
 \end{aligned}$$

b. Mencari Derajat Kebebasan

$$\begin{aligned}
 1) \quad dk \ JKT &= N-1 \\
 &= 120-1 \\
 &= 119
 \end{aligned}$$

$$2) \quad dk \text{ (derajat kebebasan) } JK_d = \sum (n-1) \text{ atau}$$

$$\begin{aligned}
 dk \ JK_d &= N-k \\
 &= 120 - 3 \\
 &= 117
 \end{aligned}$$

$$3) \quad dk \text{ (derajat kebebasan) } JK_a = k - 1 = 3-1 = 2$$

c. Mencari Varian antar Kelompok dan Varian dalam Kelompok

$$RK_a = \frac{JK_a}{dkJK_a} = \frac{3631,117}{2} = 1815,559$$

$$RK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d} = \frac{32451,475}{117} = 277,363$$

d. Menghitung besarnya F Hitung

$$F = \frac{RKa}{RKd} = \frac{1815,559}{277,363} = 6,546$$

**Tabel IV.7.2**  
**Tabel Ringkasan ANOVA**

<b>Jumlah Varian</b>	<b>Dk</b>	<b>Jumlah Kuadrat</b>	<b>Rata-rata Kuadrat</b>	<b>F</b>
<b>Antar Kelompok</b>	<b>2</b>	<b>3631,117</b>	<b>1815,559</b>	<b>6,546</b>
<b>Dalam Kelompok</b>	<b>117</b>	<b>32451,475</b>	<b>277,363</b>	
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>36082,592</b>		

Penjelasan Tabel Anova

Jumlah kuadrat antar kelompok lebih kecil dari pada jumlah kuadrat dalam kelompok, dan rata-rata kuadrat antar kelompok lebih besar dari pada jumlah kuadrat dalam kelompok tidak berpengaruh pada F hitung, sehingga F hitung  $\geq$  F tabel.

e. Membandingkan F hitung dengan F tabel

$$dk \text{ JKa} = 2, dk \text{ JKd} = 117.$$

Maka F tabelnya adalah:

Peneliti melihat F tabel pada dk 120, karena 117 mendekati 120.<sup>1</sup>

Pada taraf signifikan 5% atau alpha 0,05,  $F(2, 117) = 3,07$

Pada taraf signifikan 1% atau alpha 0,01,  $F(2, 117) = 4,78$

Dengan demikian F hitung sebesar 6,546 jauh lebih besar dari F tabel baik pada taraf signifikan 5% = 3,07 maupun 1% = 4,78, yang berarti  $H_0$  (Hipotesis nol) ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar

---

<sup>1</sup> Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2009), h. 240

matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Bentuk model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

f. Analisis sesudah Anova

1) Menghitung Tukey's HSD dengan rumus:

$$\begin{aligned} HSD &= q \sqrt{\frac{RKd}{n}} \\ &= 3,36 \sqrt{\frac{277,363}{40}} \\ &= 9,5 \end{aligned}$$

Ket:

$q$  = *the studentized range statistic* (lihat tabel lampiran J)

$n$  = banyaknya sampel per kelompok

$k$  = banyaknya kelompok

Penjelasan:

$q$  diperoleh dengan melihat tabel *studentized range statistic*.

Pada  $k$ , baris untuk menentukan  $dk$  atau  $df$ . Dimana  $dk = N - k$

$= 120 - 3 = 117$ . Karena tidak ada  $dk = 117$ , maka yang

digunakan yang mendekati 117, yaitu  $120 = 3,36$ .<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Hartono, *Ibid*, h. 245

## 2) Mencari perbedaan antar kelompok

$$X_A = \frac{2394}{40} = 59,85$$

$$X_B = \frac{2751}{40} = 68,76$$

$$X_C = \frac{2228}{40} = 55,7$$

Berdasarkan rata-rata masing-masing kelompok di buat tabel perbedaan rata-rata antar kelompok sebagai berikut:

**TABEL IV.7.3**  
**TABEL PERBEDAAN RATA-RATA ANTAR KELOMPOK**

	$X_A$	$X_B$	$X_C$
$X_A$	-	8,91	4,15
$X_B$	8,91	-	13,06
$X_C$	4,15	13,06	-

Penjelasan tabel:

$X_A$  dan  $X_B = 8,91$  diperoleh dari  $68,76 - 59,85 = 8,91$

$X_A$  dan  $X_C = 4,15$  diperoleh dari  $59,85 - 55,7 = 4,15$

$X_B$  dan  $X_C = 13,06$  diperoleh dari  $68,76 - 55,7 = 13,06$

Setelah melihat tabel 7.3 maka dapat membandingkan dengan HSD. Jika perbedaan antar kelompok lebih besar dari HSD maka ada perbedaan yang signifikan jika lebih kecil dari nilai HSD maka tidak ada perbedaan yang signifikan.



Dapat disimpulkan sebagai berikut:

$X_A \neq X_B$  karena  $8,91 < 9,5$

$X_B \neq X_C$  karena  $13,06 > 9,5$

$X_A \neq X_C$  karena  $4,15 < 9,5$

Selisih model pembelajaran *Reciprocal Learning* dan RME diperoleh hasil 8,91 tidak ada perbedaan karena perhitungan perbedaan antar kelompok lebih kecil dari HSD 9,5. Selisih model pembelajaran RME dan Konvensional adalah 13,06 ada perbedaan karena perbedaan perhitungan antar kelompok lebih besar dari pada HSD 9,5 dan selisih model pembelajaran *Reciprocal Learning* dan Konvensional 4,15 tidak ada perbedaan karena perhitungan antar kelompok lebih kecil dari pada HSD 9,5. Dari jumlah perbedaan rata-rata antar kelompok maka dapat disimpulkan model pembelajaran RME dan Konvensional memperoleh jumlah 13,06, jumlah perbedaan rata-rata model pembelajaran *Reciprocal Learning* dan Konvensional adalah 21,91, dan jumlah perbedaan rata-rata model pembelajaran *Reciprocal Learning* dan RME adalah 17,21

### 3) Uji Hipotesis

- a) Bentuk model pembelajaran yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran RME. Hal ini dapat dilihat dari jumlah rata-rata tertinggi yaitu 21,91 pada kelompok  $X_B$ , sedangkan bentuk model pembelajaran yang kurang baik dalam meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran Konvensional yaitu 13,06.

- b) Ada perbedaan tingkat hasil belajar siswa pada masing-masing bentuk model pembelajaran, yaitu model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional dapat dilihat dari tabel IV.7.2 dilanjutkan ke IV.7.3 perbedaan rata-rata.
- c) Ada pengaruh yang signifikan antara bentuk model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional dapat dilihat dari perbedaan tingkat hasil belajar pada tabel IV.7.1 dan tabel IV.7.2.

#### 4) Kesimpulan

Ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional dilihat dari perbedaan *mean* ( $X_A=59,85$ ,  $X_B=68,76$ ,  $X_C=55,7$ ), ketiga model menunjukkan bahwa model pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning* lebih baik dari Konvensional.

#### 5) Pembahasan

Berdasarkan analisis sesudah anova tentang hasil belajar siswa pada pokok bahasan segi empat menunjukkan bahwa *mean* hasil belajar kelas tindakan lebih tinggi dari *mean* hasil belajar kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *RME* dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi/peningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada pokok bahasan segi empat di SMPN 2 Mandau tahun pelajaran 2010/2011. Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu

pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning*, dan Konvensional dapat mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMPN 2 Mandau Kabupaten Bengkalis.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu. Hasil penelitian Jhon mengemukakan bahwa pembelajaran *RME* menunjukkan 80% siswa memiliki hasil belajar yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan model pembelajaran biasa. Meningkatnya hasil belajar siswa ini disebabkan karena adanya interaksi siswa dengan lingkungan yang nyata dan teman sebaya yang saling berdiskusi atau mengajarkan pelajaran kepada temannya (*peer teaching*). Dengan adanya interaksi dengan lingkungan dan teman sebaya memungkinkan siswa yang memiliki kemampuan lebih, bisa membantu temannya yang kurang mampu untuk menyelesaikan tugas serta memahami pelajaran dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Dari hasil analisa penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *RME* paling baik diantara ketiga model. Sedangkan *Reciprocal Learning* lebih baik dari pada pembelajaran Konvensional. Ini terlihat dari *mean* ketuntasan hasil belajar *RME* sebesar 68,76, *Reciprocal Learning* sebesar 59,85 lebih tinggi dari hasil belajar Konvensional sebesar 55,7. Dan juga berdasarkan perbandingan  $F$  hitung dengan  $F$  tabel baik dengan taraf signifikan 1% maupun 5% menunjukan  $F$  hitung lebih besar dari  $F$  table ( $3,07 < 4,78 < 6,546$ ). Ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara variabel X, variabel Y, dan Z maka ada pengaruh yang signifikan antara ketiga model pembelajaran tersebut.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa SMPN 2 Mandau Kabupaten Bengkalis.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan model pembelajaran *RME*, dan *Reciprocal Learning* dalam pembelajaran matematika.

1. Diharapkan kepada guru matematika dapat menjadikan pembelajaran *RME*, *Reciprocal Learning* sebagai salah satu model pembelajaran untuk

meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi segi empat.

2. Berhubung penelitian ini hanya dilakukan pada materi segi empat maka peneliti bisa menyarankan agar bisa dilakukan pada semua materi matematika.
3. Guru hendaknya dapat membiasakan siswa untuk berinteraksi dan berkerjasama dengan teman sekelasnya agar siswa lebih mudah memahami materi dengan baik dan membawa mereka suasana yang nyata agar pembelajaran bias lebih bermakna.
4. Kelemahan pada penelitian ini peneliti tidak menguji instrumenitas, karena mengambil soal dari LKS dan buku yang disediakan oleh guru mata pelajaran. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan agar menguji validitas dan reliabilitas tes, agar bisa melihat keabsahan dari soal tes secara langsung.
5. Untuk peneliti selanjutnya soal yang diujikan kepada peserta didik sebaiknya pada jam yang sama sehingga tidak terjadi kontaminasi terhadap soal. Peneliti disini hanya menggunakan hari yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baharudin, dkk, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jogjakarta: Ar-ruzz Media, 2007
- Budiningsih, Asri, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta Rineka: Cipta, 2004
- Saputra, Dade, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar*, Pekanbaru: Grafindo, 2010
- Daryanto, *Belajar dan Mengajar*, Bandung: Yrama Widya, 2010
- Djamarah, SB, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002
- Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009
- Kunandar, *Guru Professional*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007
- Moh. Uzer Usman , *Menjadi Guru Professional*, Bandung: Rosdakarya, 2009
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Surakarta: Pustaka Belajar, 2008
- Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press, 2008
- Setiawan, *Strategi Pembelajaran Matematika yang Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*, Depdiknas, 2004
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Bumi Aksara, 1991
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar mengajar*, Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2009
- \_\_\_\_\_, *Evaluasi Hasil Belajar, Kontruksi dan Analisis*, Bandung: Pustaka Martiana, 1986
- \_\_\_\_\_, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 1987
- Sukarno, Anton, *Pelayanan dan Model Pembelajaran Anak Berkesulitan Belajar*, Surakarta: UNS Press, 2006
- Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2010
- Traffers. *Didaktical Background of a Mathematic Program for Primary Education*. Dalam *Realistic Mathematic Education in Primary School*. Freudenthal Institute. Utrecht. [http://timss.bc.edu/timss\\_1999i\\_math\\_01.pdf](http://timss.bc.edu/timss_1999i_math_01.pdf) di download 30 Maret 2011 pkl 08.00.1991

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Putra Grafika, 2010

Van Reeuwijk, Martin. *The Role of Realistic Situations in Developing Tools for system of Equations*. [www.fi.uu.nl/en/indexpublicaties/3781.pdf](http://www.fi.uu.nl/en/indexpublicaties/3781.pdf).1995

Werkanis dan Martius Hamadi, *Strategi Mengajar dalam Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Jakarta: Prenada Media Grup, 2009